



# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Bases de datos terminológicas, léxicas y ontológicas*

Montserrat Perea Venzalá

Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:

Prof. Fernando Sáenz Pérez

Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

## **1. Introducción**

---

El proyecto que nos ocupa se enmarca dentro de un proyecto global de desarrollo de herramientas de gestión de bases de datos de conocimiento lingüístico para su uso académico. Hasta el momento, se habían desarrollado varios proyectos dentro de este ámbito, cuyos resultados fueron la modelización de las bases de datos necesarias para un diccionario bilingüe de términos, para un diccionario multilingüe y para un sistema ontológico. Además, se desarrollaron las herramientas de administración y consulta de un diccionario bilingüe de términos y una herramienta de migración de este diccionario a un sistema ontológico.

Las tareas desarrolladas durante el presente proyecto, se pueden clasificar en dos grupos bien diferenciados:

- ❑ Por una parte el desarrollo de herramientas nuevas
- ❑ Por otra, la internacionalización de herramientas ya existentes. La internacionalización permite que al ejecutar una herramienta en diferentes PCs, el idioma del interfaz de usuario se adapte automáticamente a la configuración regional que tenga definida el usuario de la aplicación. Así, se potencia la utilidad y versatilidad de cualquier herramienta, pero mucho más cuando estamos tratando, como es nuestro caso, de herramientas de gestión de conocimiento lingüístico, en las que justamente se trata de que puedan ser utilizadas por personas de diferentes nacionalidades.

En los apartados siguientes se describen las tareas que se han llevado a cabo durante el presente curso académico, encaminadas todas ellas a completar y/o mejorar las herramientas o modelados ya existentes.

## **2. Desarrollo de las herramientas de administración y consulta de un diccionario multilingüe**

---

En otros proyectos anteriores, como se ha comentado, se desarrollaron dos herramientas para la gestión de un diccionario bilingüe de términos: administración y consulta.

Mediante la herramienta de consulta, se permitía a un usuario navegar a través de los términos, significados y categorías que existieran en la base de datos bilingüe.

La gestión de los conceptos anteriores se llevaba a cabo mediante la herramienta de administrador, desde donde se podían añadir, modificar o eliminar categorías, significados dentro de las categorías y términos, sinónimos y véases asociados a los significados, así como comentarios también asociados a términos.

Todo ello se reducía, sin embargo, a la traducción entre dos únicos idiomas.

Por otra parte, se modelizó también una base de datos para un diccionario multilingüe, orientada a un futuro desarrollo de herramientas para la gestión de la misma, y en la que ya se contemplaba la posibilidad de que una categoría, por ejemplo, estuviera definida en varios idiomas.

Partiendo de la modelización anterior, y basándonos en la funcionalidad que se aportaba en las herramientas de administración y consulta bilingües, se han desarrollado durante el presente proyecto herramientas de administración y consultas para un diccionario multilingüe de términos. Estas herramientas, además, presentan la ventaja de encontrarse internacionalizadas, es decir, el idioma del interfaz de usuario varía en función de la configuración regional del PC del usuario donde se ejecute.

Así, la internacionalización se convierte en una funcionalidad indispensable en un diccionario multilingüe, ya que no ata a la herramienta a ser utilizada por personas que conozcan el idioma de la interfaz, sino que éste varía en función de quién lo esté usando.

### **3. Internacionalización de las herramientas de administración y consulta de un diccionario bilingüe**

---

Como se ha comentado anteriormente, ya existían herramientas de administración y consulta de un diccionario bilingüe de términos.

Durante el presente proyecto, se ha llevado a cabo la internacionalización de estas herramientas, aportando así las ventajas ya comentadas en el apartado de introducción. El resultado de esta tarea fueron las mismas herramientas bilingües ya existentes pero con las ventajas de la internacionalización.

### **4. Internacionalización de las herramientas de administración y consulta de la ontología**

---

De la misma forma que en el apartado anterior, aquí partimos de herramientas ya desarrolladas para un sistema ontológico y se procedió a su internacionalización.

El resultado fueron las mismas herramientas de administración y consulta de un sistema ontológico que ya existían, pero con las ventajas que aporta la internacionalización.

### **5. Internacionalización de la herramienta de migración a Mikrokosmos**

---

Asimismo, al igual que las dos tareas anteriores, se partió de la herramienta de migración de un sistema ontológico a Mikrokosmos. Esta herramienta fue internacionalizada, por lo que quedó lista para mostrar el interfaz de usuario en diferentes idiomas en función de la configuración del PC donde se ejecute.

### **6. Desarrollo de las herramientas de administración y consulta de un diccionario monolingüe**

---

Por último, se desarrollaron las herramientas de administración y consulta de un diccionario monolingüe de términos.

En el desarrollo de esta tarea se llevó a cabo tanto el modelado conceptual de la base de datos (cuyo modelo se describen en el manual correspondiente), como el desarrollo de la herramienta en sí, siempre manteniendo las mismas funcionalidades básicas de las herramientas bilingües y multilingües.

Durante el proceso de modelización, se partió de la base de datos multilingüe y se eliminaron todos los elementos relativos al idioma en que se definía un término, una categoría, un significado, etc. y se comprobó la normalización de la misma. Una vez modelizada la base de datos, se eliminaron los elementos de interfaz relativos al idioma, y se realizaron todas las modificaciones necesarias en el código para adaptar la herramienta al uso monolingüe.



# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Consulta de un diccionario multilingüe: documentación de diseño*

Montserrat Perea Venzalá

Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:

Prof. Fernando Sáenz Pérez

Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>3. Análisis de requisitos</b>	<b>4</b>
<b>3.1. Interfaz de usuario</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Actores</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Casos de uso</b>	<b>5</b>
3.3.1. Inicio del programa	5
3.3.2. Selección de BD	5
3.3.3. Busca idiomas	6
3.3.4. Busca términos por categoría	6
3.3.5. Busca términos	7
3.3.6. Busca definiciones	7
3.3.7. Busca info definición	8
3.3.8. Traduce término	8
3.3.9. Busca términos relacionados	9
3.3.10. Cambio búsqueda automática	9
3.3.11. Selección de idioma de trabajo	10
<b>4. Diseño</b>	<b>10</b>
<b>4.1. Base de datos</b>	<b>10</b>
<b>4.2. Módulos de la aplicación</b>	<b>11</b>
<b>4.3. Internacionalización</b>	<b>11</b>

---

## 1. Introducción

---

Este documento es una especificación de los requisitos de la aplicación, y tiene un alcance funcional, es decir, no se entra en detalles de implementación, bases de datos, elementos gráficos, etc.

Consta de una especificación de casos de uso, en los que se especifican todas las interacciones que los actores pueden tener con la aplicación. La notación utilizada es la estándar UML (Unified Modeling Language).

También se da una descripción a alto nivel de la interfaz gráfica de usuario.

---

## 2. Objetivos

---

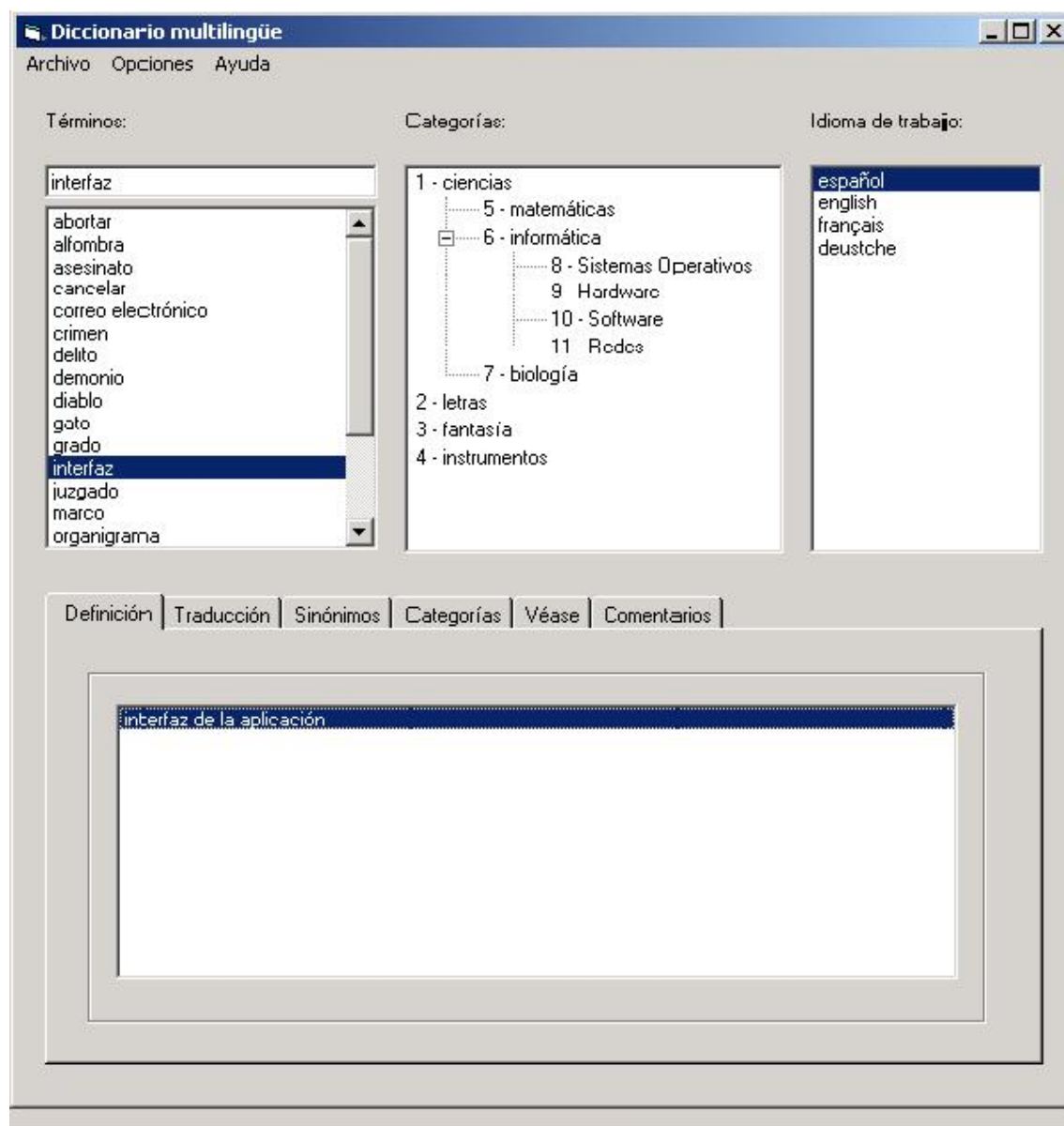
La aplicación es un diccionario multilingüe, que pretende ofrecer un entorno simple y ergonómico de búsqueda de términos. Los objetivos fundamentales de este sistema son:

- Soporte de varios idiomas. En el diccionario se podrán consultar términos en varios idiomas, y ver sus traducciones
- Ergonomía. Es fundamental que la interfaz sea cómoda e intuitiva
- Integración con un conjunto de aplicaciones dentro de un sistema ontológico. Este objetivo es un requisito de partida del sistema, y su resolución está fuera del alcance de este documento, al estar relacionado con la implementación de la base de datos.
- Soporte de los elementos presentes en otras herramientas relacionadas, como clasificación de los términos en categorías, varios significados para un mismo término o varios términos para un mismo significado.
- Internacionalización de la interfaz de usuario.

### 3. Análisis de requisitos

### 3.1. Interfaz de usuario

Se presenta la interfaz de usuario como guía para los casos de uso:



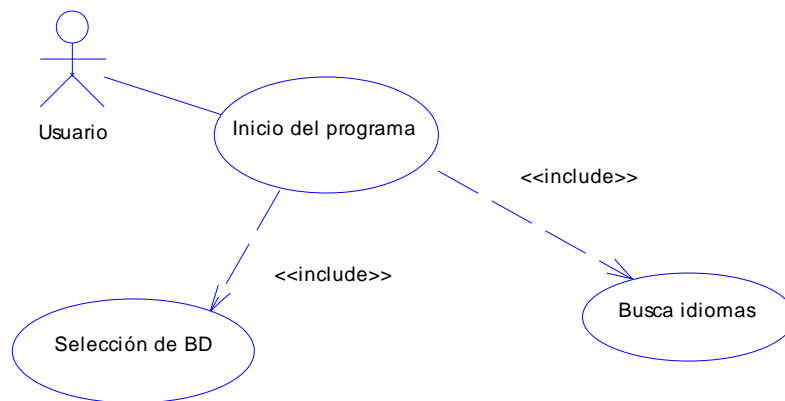
### 3.2. Actores

---

**Usuario:** El usuario que interactuará con la aplicación

### 3.3. Casos de uso

---



#### 3.3.1. Inicio del programa

---

- Descripción  
Describe el arranque del programa, y termina en el estado en que el usuario puede empezar a usar la aplicación.
- Precondiciones
- Vía básica
  1. El usuario inicia el programa
  2. <<include>> Selección de BD
  3. <<include>> Busca idiomas

#### 3.3.2. Selección de BD

---

- Descripción  
Selección de la base de datos por el usuario. La base de datos es un archivo con extensión .mdb
- Precondiciones  
Debe de existir la base de datos
- Vía básica



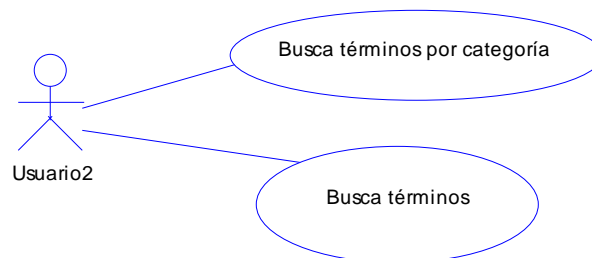
1. Aparece un diálogo de selección de fichero estándar de Windows.
  2. El usuario navega hasta el fichero de la BD.
  3. Lo selecciona, y pulsa "Aceptar"
  4. La base de datos del diccionario se carga en la aplicación
- Vía alternativa 1
    1. El usuario pulsa "Cancelar"
    2. El programa termina
  - Vía alternativa 2
    1. El archivo seleccionado no es una base de datos compatible con el programa
    2. El programa termina

### 3.3.3. Busca idiomas

---

- Descripción

Se buscan en la base de datos todos los idiomas disponibles y se cargan en la lista de idiomas de trabajo disponibles
- Precondiciones
- Vía básica
  1. Se buscan los idiomas existentes
  2. Se cargan en la lista



### 3.3.4. Busca términos por categoría

---

- Descripción

Describe la búsqueda de términos por categoría
- Precondiciones

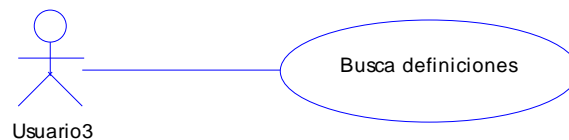
Debe de estar cargado el árbol de categorías
- Vía básica
  1. El usuario navega hasta la categoría buscada
  2. Hace click sobre la categoría
  3. Se buscan en el diccionario todos sus términos

4. Se cargan en la lista de términos

### 3.3.5. Busca términos

---

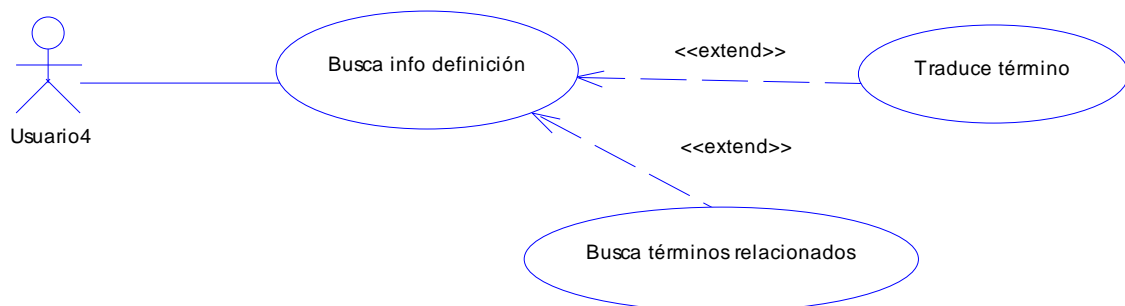
- Descripción  
Describe la búsqueda de términos por coincidencia de texto
- Precondiciones  
Debe de estar cargada la lista de términos
- Vía básica
  1. El usuario teclea el término
  2. A medida que teclea texto, la lista se refresca con los términos que empiezan por el texto tecleado. Los términos de la lista están ordenados alfabéticamente.



### 3.3.6. Busca definiciones

---

- Descripción  
Describe la búsqueda de definiciones de un término. Un término puede tener varias definiciones.
- Precondiciones  
Antes de buscar las definiciones de un término, se limpia toda la información de la definición seleccionada anteriormente, si la hubiera.
- Vía básica
  1. El usuario selecciona un término de la lista de términos, bien con cursores flecha arriba - flecha abajo y pulsando ENTER, bien con un click de ratón.
  2. En el panel de definiciones se carga una lista con las definiciones existentes en el diccionario para ese término.



### 3.3.7. Busca info definición

---

- Descripción

Describe la búsqueda de información asociada a la definición de un término
- Precondiciones
- Vía básica
  1. El usuario selecciona una definición de la lista de la pestaña de definiciones.
  2. Se buscan en el diccionario:
    - Sinónimos
    - Traducciones
    - Categorías
    - Véase
    - Comentarios
  3. Se cargan las pestañas correspondientes:
    - En sinónimos una lista con los términos que tienen asociado el significado de una definición.
    - En traducciones, se muestran los términos (en el idioma de traducción por defecto para el idioma de trabajo actual) con igual significado que la definición seleccionada. En la lista de idiomas disponibles para la traducción, aparece cargado el idioma de traducción por defecto.
    - En categorías se carga la rama del árbol correspondiente a la definición del término
    - En los véase, se cargan los términos relacionados
    - En comentarios, se cargan las anotaciones que se han hecho a los términos

### 3.3.8. Traduce término

---

- Descripción

Describe la traducción de un término
- Precondiciones

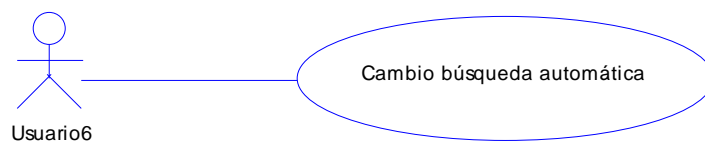
Se ha buscado la información asociada a una definición de un término, previa selección de la definición.
- Vía básica
  1. En la pestaña "Traducción", el usuario selecciona un idioma de la lista desplegable de idiomas disponibles.
  2. Se buscan en el diccionario los términos que tienen la misma definición en el idioma seleccionado
  3. Se cargan en la pestaña traducción como una lista.
- Extensiones

<<extends>> Busca info definición

### 3.3.9. Busca términos relacionados

---

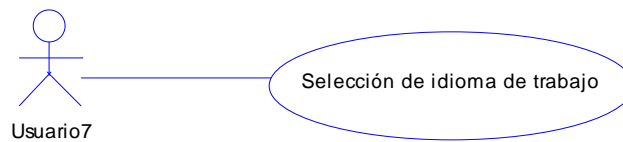
- Descripción  
Describe la búsqueda de términos relacionados (en la misma categoría)
- Precondiciones  
Se ha buscado la información asociada a una definición de un término, previa selección de la definición.
- Vía básica
  1. En la pestaña "Categorías", el usuario selecciona una categoría de la rama, que puede ser la categoría a la que pertenece la definición del término, o un ascendiente.
  2. Se selecciona la categoría en el árbol genérico de categorías, desplegándose automáticamente hasta el nivel necesario.
  3. Se cargan los términos de esta categoría en la lista de términos.
- Extensiones  
<<extends>> Busca info definición



### 3.3.10. Cambio búsqueda automática

---

- Descripción  
Describe el proceso de configuración del modo búsqueda automática.
- Precondiciones
- Vía básica
  1. El usuario selecciona del menú "Opciones"->"Búsqueda automática"->"No usar".
    - Cuando se navegue con cursores en la lista de términos, no se buscarán automáticamente las definiciones del término seleccionado
  2. El usuario selecciona del menú "Opciones"->"Búsqueda automática"->"Bajo nivel".
    - Cuando se navegue con cursores en la lista de términos, se buscarán automáticamente las definiciones del término seleccionado
  3. El usuario selecciona del menú "Opciones"->"Búsqueda automática"->"Alto nivel".
    - Cuando se navegue con cursores en la lista de términos, se buscarán automáticamente las definiciones del término seleccionado, y se seleccionará la primera de ellas, buscándose a su vez toda la información de la definición seleccionada.



---

### 3.3.11. Selección de idioma de trabajo

---

- Descripción  
Describe como cambiar el idioma de trabajo
- Precondiciones  
Deben de estar cargados los idiomas en la lista de idiomas disponibles
- Vía básica
  1. El usuario hace click sobre un idioma de la lista
  2. Se buscan en el diccionario las categorías existentes de ese idioma, y se cargan en el árbol genérico de categorías. En el árbol aparecerán las categorías de primer nivel (árbol plegado)
  3. Se buscan todos los términos existentes en el diccionario para ese idioma, y se cargan en la lista de términos

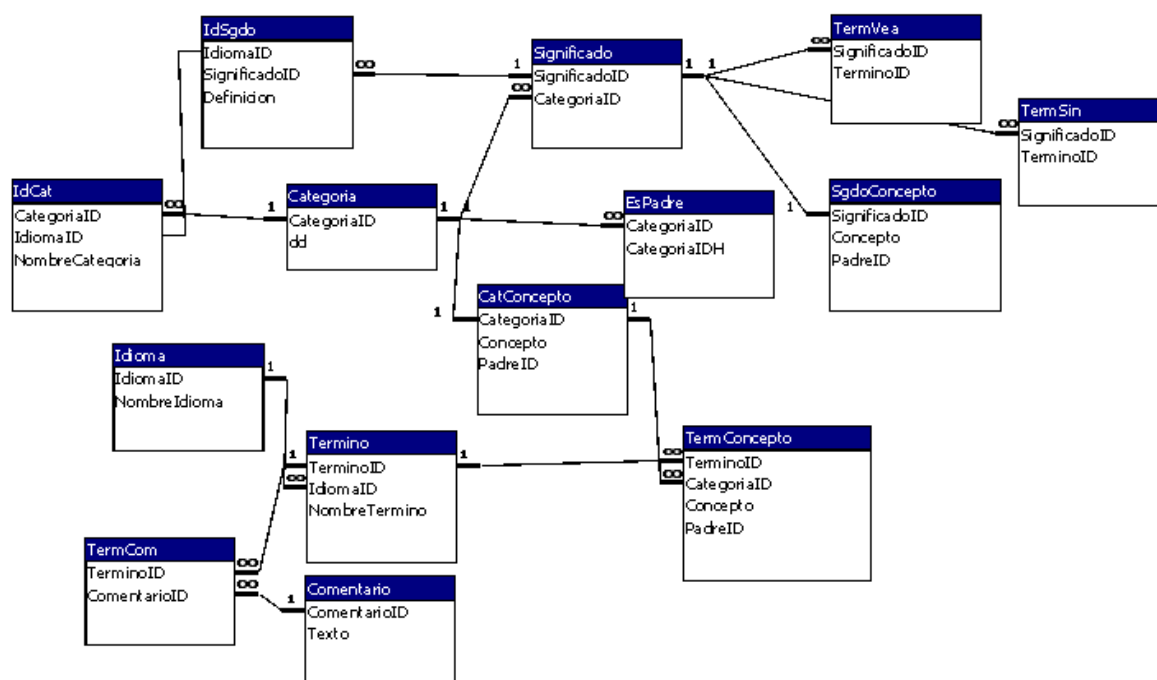
## 4. Diseño

---

### 4.1. Base de datos

---

El diseño de la base de datos utilizada para la consulta del diccionario multilingüe fue objeto de un proyecto de fin de carrera anterior. Por ello, no se explicará en este documento lo relativo al diseño de la base de datos, simplemente se incluye el modelo entidad-relación a modo de referencia:



## 4.2. Módulos de la aplicación

Durante el desarrollo de la aplicación, se han identificado y separado las diferentes funciones utilizadas a nivel de código según su finalidad. Así, se han creado dos módulos bien diferenciados para facilitar la tarea de mantenimiento y la posible tarea de ampliación:

- El módulo de interfaz. En este módulo se encuentran recogidas todas aquellas funciones que están directamente relacionadas con los controles utilizados en el formulario. Así, se trata de funcionalidades que, en caso de modificarse los elementos de la interfaz de usuario, se verían afectadas por el cambio.
- El módulo de base de datos. En este módulo se han incluido todas las funciones que están estrictamente relacionadas con la base de datos. Así, las funciones aquí recogidas no se verían afectadas por un cambio en los elementos de la interfaz, pero sí por un cambio en el diseño de la base de datos.

Esta forma de organización interna de la aplicación, como decíamos, facilita las posibles tareas de mantenimiento y ampliación, además de mejorar la legibilidad y modularidad del código.

## 4.3. Internacionalización

Además de las tareas antes descritas, durante el proceso de desarrollo se ha llevado a cabo la internacionalización del interfaz. Esto significa que, ante cualquier cambio en la configuración regional del PC del usuario de la aplicación, los elementos de diseño, así como los mensajes en pantalla, se mostrarán en el idioma del usuario.

Veamos cómo se ha llevado a cabo dicha internacionalización:

Desde el entorno de programación, se ha utilizado lo que se llama 'Archivo de recursos'. Esto no es más que un fichero, aparte del código normal, donde se definen cadenas de texto que

después serán mostradas al usuario (bien en elementos de diseño, bien en mensajes emergentes).

Cada una de las cadenas definidas en el archivo de recursos se identificará con un número. Además, para el mismo número, una cadena podrá estar definida en varios idiomas.

Así, durante el desarrollo, el programador sólo se tiene que ocupar de cargar en un elemento de diseño o en un mensaje una cadena con un identificador, mediante la función 'LoadResString'. Será el propio programa quien, automáticamente, muestre la cadena correspondiente al idioma que corresponda a la configuración regional del usuario.

En caso de que la cadena a cargar no se encontrara definida en el idioma del usuario, se cargaría por defecto la primera de las definiciones de la cadena (el primer idioma), existiendo así un idioma por defecto para la visualización de información.



# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Consulta de un Diccionario Multilingüe: Manual de Usuario*

Montserrat Perea Venzalá  
Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:  
Prof. Fernando Sáenz Pérez  
Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid



<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO.....</b>	<b>3</b>
EL IDIOMA DE TRABAJO. LISTA DE IDIOMAS DISPONIBLES .....	4
ÁRBOL DE CATEGORÍAS.....	4
LISTA DE TÉRMINOS .....	5
PANEL DE RESULTADOS DE BÚSQUEDA.....	6
<i>Definiciones</i> .....	6
<i>Traducción</i> .....	7
<i>Sinónimos</i> .....	8
<i>Categorías</i> .....	8
<i>Véase</i> .....	9
<i>Comentarios</i> .....	9
OPCIONES DEL MENÚ.....	10
<i>Archivo</i> .....	10
<i>Opciones</i> .....	10
Búsqueda automática .....	10
No usar búsqueda automática .....	11
Usar búsqueda automática de bajo nivel .....	11
Usar búsqueda automática de alto nivel .....	11
<i>Ayuda</i> .....	11
<b>INTERNACIONALIZACIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>EL FICHERO DE CONFIGURACIÓN CONS.INI.....</b>	<b>12</b>
<b>LA BASE DE DATOS.....</b>	<b>12</b>

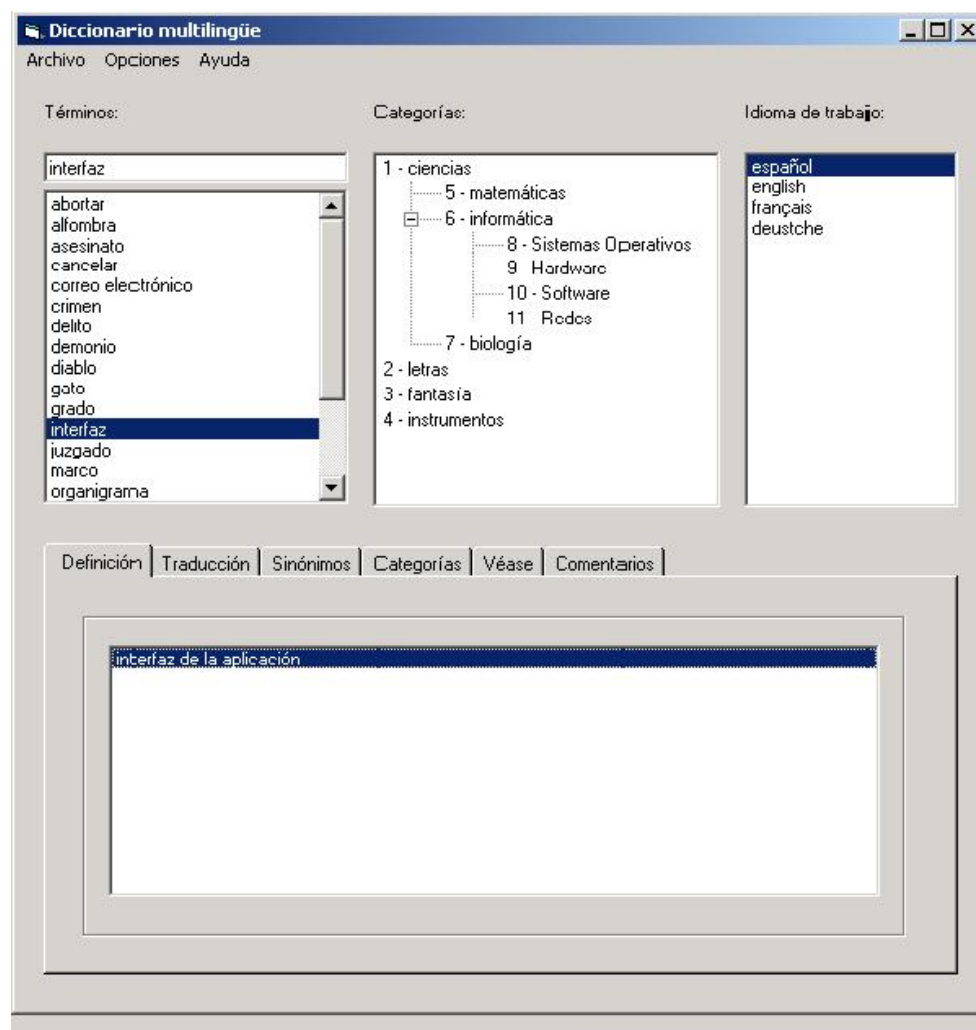
## Introducción

Este documento es un manual de usuario para la aplicación de consulta de un diccionario multilingüe. Esta aplicación permite la búsqueda de términos en distintos idiomas, permitiendo consultar distintos conceptos relacionados con estos términos, tales como sinónimos, traducciones, comentarios, etc. Los términos están agrupados en categorías, las cuales se despliegan en árbol para facilitar su búsqueda.

El producto se complementa con una herramienta de administración, que permite definir términos, definiciones, categorías, y en definitiva, cualquier elemento del diccionario.

Además, presenta una interfaz gráfica de usuario internacionalizada, que mostrará cualquier texto contenido en dicha interfaz en el idioma definido en la configuración regional del sistema operativo.

## Descripción de la Interfaz de Usuario



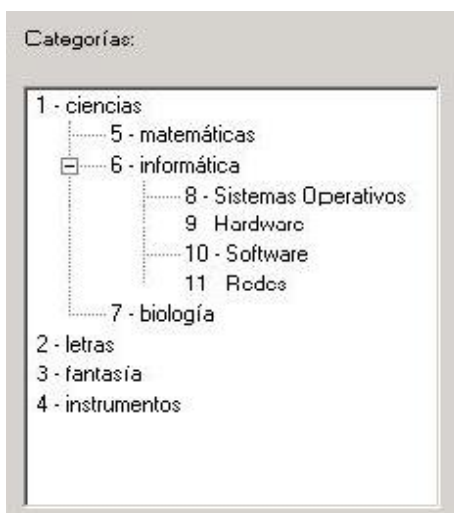
### ***El idioma de trabajo. Lista de idiomas disponibles***



Esta lista presenta la lista de idiomas contenidos en la base de datos. La presencia de un idioma en dicha base de datos no implica que haya definidos términos o categorías para ese idioma. Haciendo click en un elemento de esta lista se cargará el árbol de categorías con todas las categorías de primer nivel existentes para el idioma y la lista de términos con todos los términos igualmente existentes.

Al seleccionar un idioma establecemos el "idioma de trabajo", que será el de referencia para todas las consultas que se efectúen. Para cambiar de idioma de trabajo, simplemente basta con seleccionar otro idioma de la lista.

### ***Árbol de categorías***



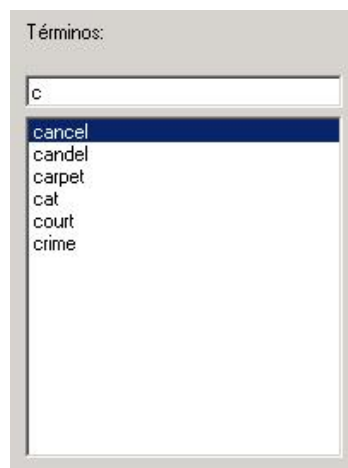
Las categorías se representan en un árbol porque así se encuentran agrupadas lógicamente. Una categoría podrá tener categorías hijas o no. Todas las categorías tienen una categoría padre, excepto las categorías definidas en el primer nivel (conceptualmente tienen un padre ficticio, aunque en el árbol no se

muestre). El árbol se carga inicialmente con las categorías de primer nivel. De cada categoría se muestra su código numérico y la descripción.

Este árbol permite la navegación. Para acceder a las categorías hijas de una categoría se debe de hacer doble click sobre la misma. En este momento se despliegan sus hijas, y así sucesivamente. De forma alternativa, si una categoría tiene hijas, aparece un símbolo "+", el cual despliega con un solo click las categorías hijas. Este símbolo no aparece en las categorías de primer nivel.

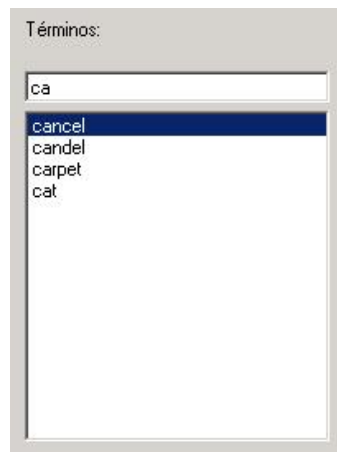
Además de la navegación, este árbol permite listar en la lista de términos todos los términos asociados a la categoría seleccionada. Para ello basta un click en la categoría de la que se desea ver sus términos.

### ***Lista de términos***



La lista de términos contiene dos partes:

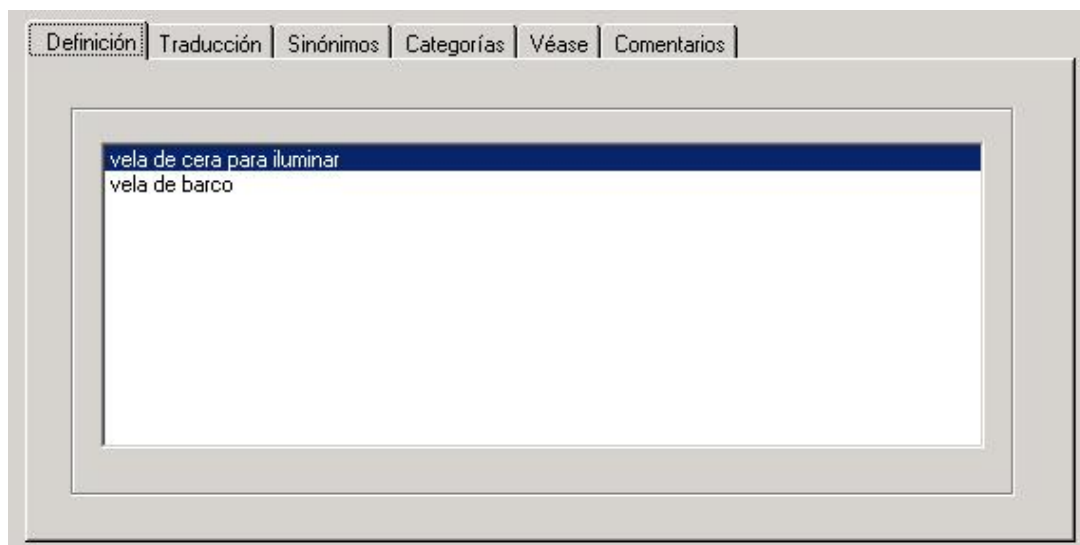
- Una lista en la que aparecen los términos de una categoría seleccionada, o todos los de un idioma al seleccionar un nuevo idioma de trabajo.
- Un campo de texto en el que el usuario podrá introducir un término buscado. Con cada pulsación de teclado, se irán refrescando los términos de la lista con aquellos que comienzan por el texto que actualmente esté escrito en dicho campo de texto. Por ejemplo, el resultado de escribir una "a" en el ejemplo anterior sería:



### ***Panel de resultados de búsqueda***

Este panel refleja el resultado de buscar información referente a un término. Consta de varias pestañas:

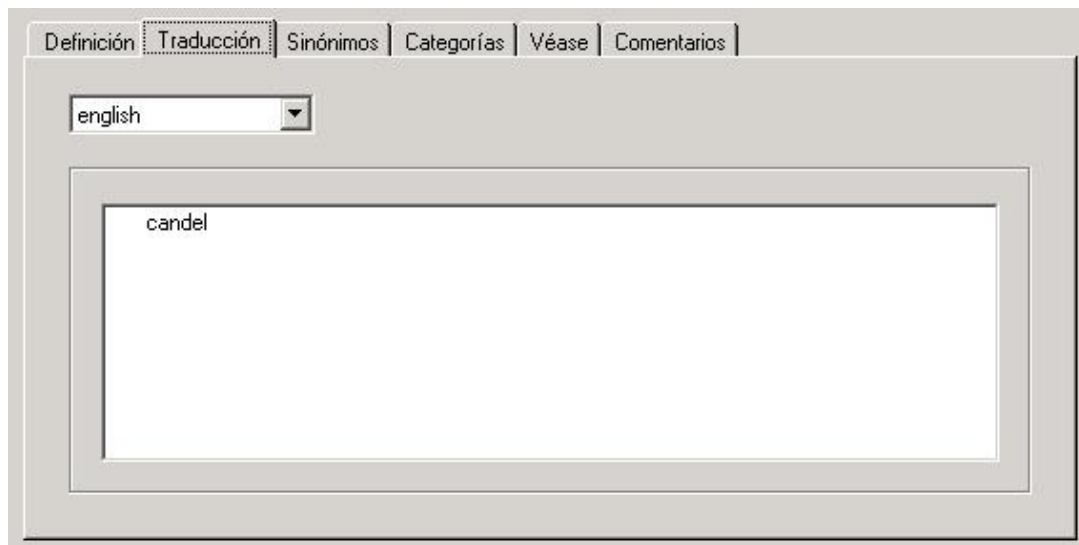
#### Definiciones



En este panel se muestran las definiciones que existen en el diccionario para un término. Dado que el diccionario soporta la sinonimia, es posible que un término tenga más de una definición.

El resto de pestañas de este panel depende de una definición, por lo que es necesario seleccionar una de las definiciones de la lista para mostrar resultados en el resto. Para seleccionar una definición, basta un click sobre la lista.

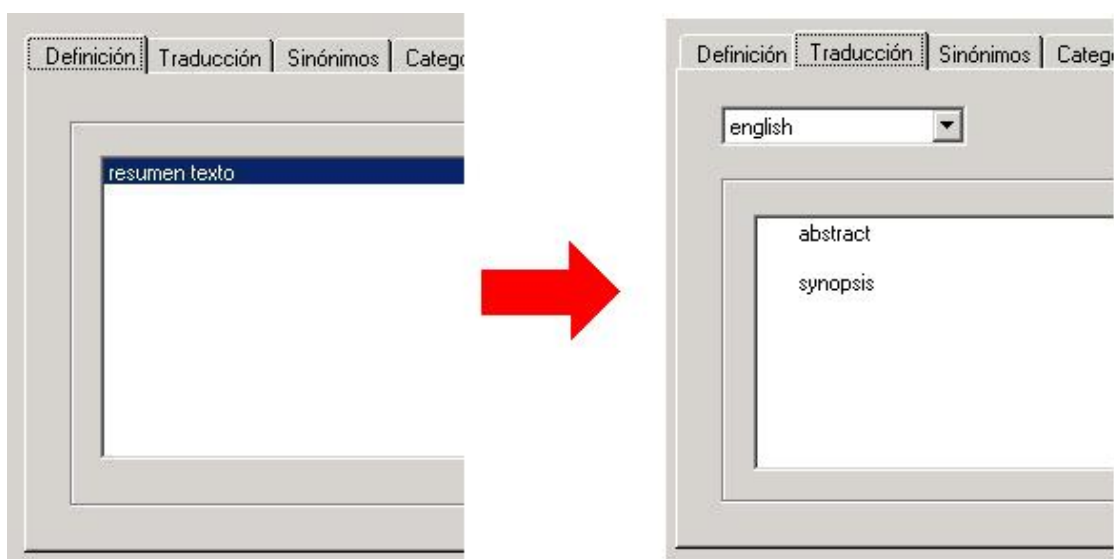
## Traducción



Previo selección de una definición, se buscará la traducción del término en el idioma seleccionado por defecto para la traducción. Este idioma por defecto depende del idioma de trabajo seleccionado, y se puede configurar en el fichero de configuración CONS.ini. En este fichero ya está configurada la traducción para los idiomas de trabajo "Español" e "Inglés". En caso de ser el idioma "Español", la traducción se hace por defecto al idioma "Inglés", y viceversa.

En el ejemplo, el idioma de trabajo es el español.

Es importante tener en cuenta que un término puede tener varios sinónimos en el idioma al que se traduce, por lo que la selección de una definición puede dar lugar a más de una traducción. Es el caso del ejemplo siguiente:

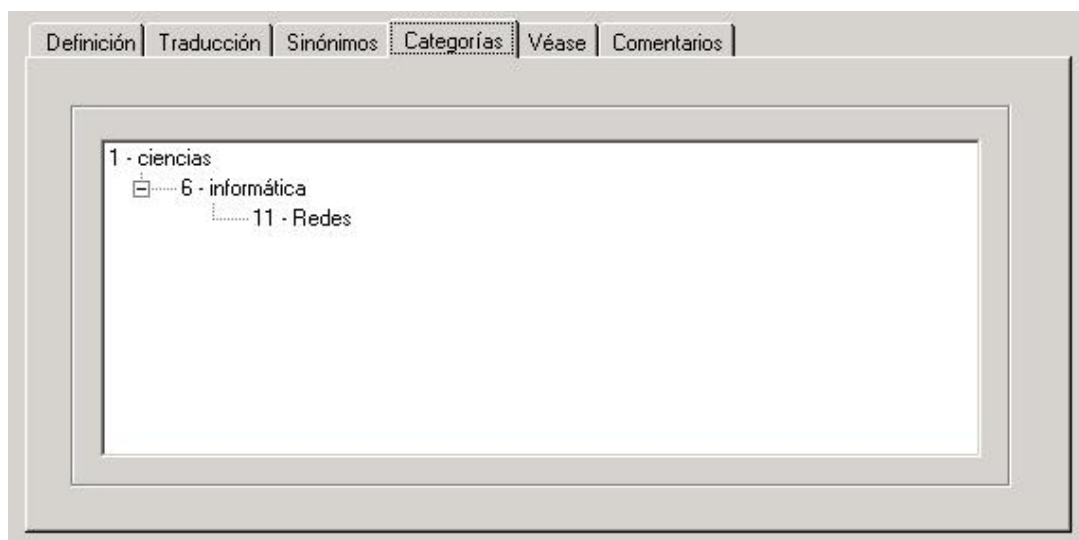


## Sinónimos



Previa selección de una definición, se cargarán los sinónimos que el término seleccionado tiene en el idioma de trabajo

## Categorías

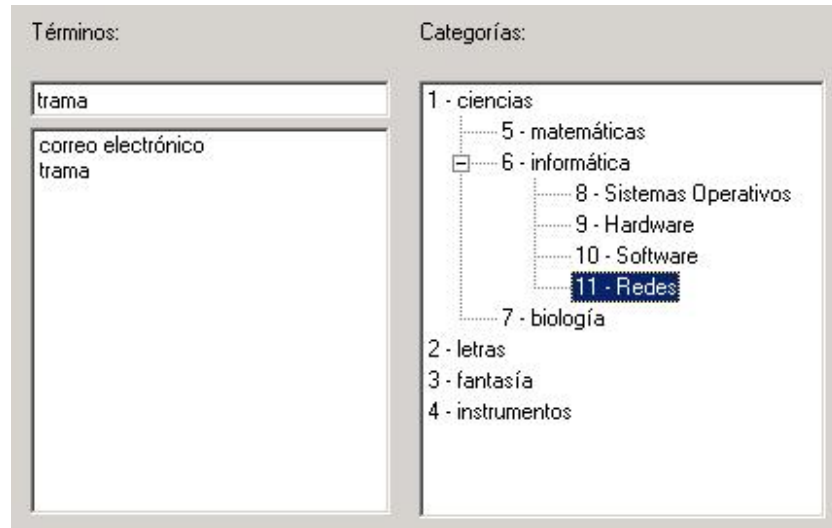


Previa selección de una definición, se carga la categoría a la que pertenece la definición del término. Además, se muestra la ruta en el árbol de categorías, con los antecesores de dicha categoría.

Si el usuario pulsa en cualquiera de las categorías mostradas en el árbol, dicha categoría es seleccionada en el árbol genérico de categorías. El árbol se despliega los niveles necesarios hasta que la categoría sea visible. Además, se cargan en la lista de términos los términos englobados dentro de la misma. Ésta es una forma de, una vez consultada información sobre un término,

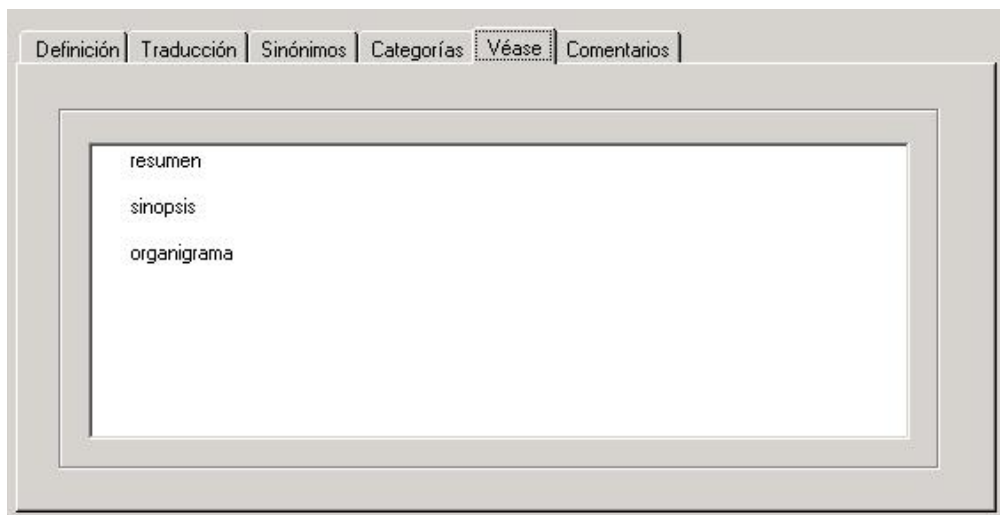
navegar rápidamente a otros términos que se encuentren en su misma categoría, o en una categoría padre.

A continuación figura un ejemplo de cómo quedaría el árbol de categorías y la lista de términos si el usuario pulsa "Redes" en la pantalla anterior:



### Véase

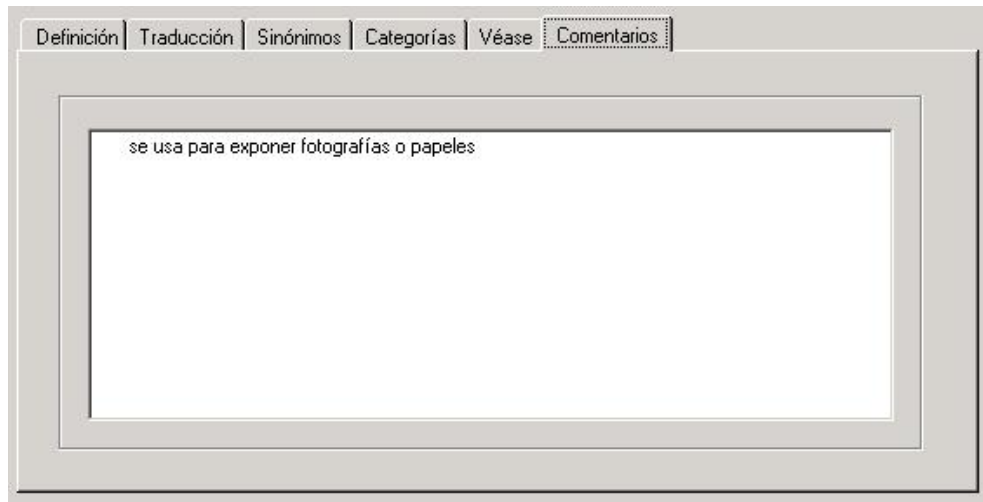
Previo selección de una definición, se cargará una lista con términos relacionados con la definición del término actual.



### Comentarios

Los comentarios figuran en el diccionario asociados a términos, no a definiciones. Por lo tanto, independientemente de la definición seleccionada, la lista de comentarios es la misma para un mismo término.





### ***Opciones del menú***

#### Archivo

Esta opción tiene la subopción "Salir", que termina la ejecución de la aplicación

#### Opciones

Tiene la subopción "Búsqueda automática", que a su vez puede tener tres valores: "Alto nivel", "Bajo nivel" o "No usar".

#### ***Búsqueda automática***



La búsqueda automática permite la visualización rápida de definiciones del diccionario sin pasar por todos los pasos necesarios. Ahorra tiempo, ya que las búsquedas se hacen automáticamente. Existen opciones de no usar parte o toda esta funcionalidad, para permitir la ejecución en ordenadores menos potentes, principalmente con procesador lento. Se describirá el proceso de

búsqueda desde el nivel con menor participación del usuario hasta el nivel con mayor participación.

#### ***No usar búsqueda automática***

El usuario puede teclear en el cuadro de texto de búsqueda de términos un término (o el comienzo de un término). Como se describe en una sección anterior, la lista de términos se refresca mientras el usuario escribe. En cualquier momento, el usuario puede pasar del campo de texto a la lista de términos pulsando el cursor "Flecha abajo" del teclado. En este momento el foco pasa a la lista y se puede avanzar o retroceder en la lista de términos con las teclas "Flecha arriba" o "Flecha Abajo".

Si la opción de búsqueda automática es "No usar", el usuario debe pulsar ENTER para que se carguen las definiciones del término que actualmente esté seleccionado. Ninguna definición se selecciona. El usuario debe entonces navegar con tabulador hasta el panel definiciones y con los cursores seleccionar una definición o con un click de ratón.

Al seleccionar la definición se cargan el resto de pestañas: Sinónimos, categorías, etc..

#### ***Usar búsqueda automática de bajo nivel***

Si esta opción está seleccionada, cada vez que el usuario avance o retroceda por la lista de términos con los cursores, automáticamente se buscarán las definiciones, sin que se seleccione ninguna. Es preciso hacer notar que con cada selección en la lista, sin que el usuario pulse ENTER se efectúa una búsqueda en la base de datos del diccionario.

#### ***Usar búsqueda automática de alto nivel***

Si esta opción está seleccionada, cada vez que el usuario avance o retroceda por la lista de términos con los cursores, automáticamente se buscarán las definiciones del término, y se seleccionará la primera de ellas (o la única), y a su vez se buscará en el diccionario toda la información relativa a la definición: sinónimos, categorías, véase, etc. Ésta es la búsqueda que requiere mayores requerimientos de ordenador, al producirse varias búsquedas en la base de datos con cada avance de cursor por la lista.

#### **Ayuda**

Tiene la subopción "Acerca de...", en la que se muestran los autores de la aplicación.

## **Internacionalización**

La aplicación está internacionalizada en cuanto al interfaz de usuario. Así, todos los textos (etiquetas de texto, nombres de pestañas, etc.) aparecerán en el idioma que el usuario seleccione en la configuración regional del sistema operativo.<sup>1</sup>

Actualmente están soportados dos idiomas: Español (Alfabetización internacional) e Inglés (EEUU)

## **El fichero de configuración CONS.ini**

En este fichero se puede parametrizar el idioma de traducción por defecto para cada idioma de trabajo. Cada idioma que se añada a este fichero debe de tener el mismo código que en la base de datos. Ya viene configurado para idiomas de trabajo "Español" e "Inglés".

## **La base de datos**

El diccionario se encuentra almacenado en una base de datos con formato Microsoft Access. Para usar la aplicación, el usuario debe de seleccionar la base de datos. Normalmente, será el fichero diccionario-multi.mdb presente en el directorio de instalación. Se recomienda no editar ni mover este fichero.

La selección de base de datos se efectúa en el comienzo del programa, justo antes de cargarse la interfaz gráfica de usuario, mediante un cuadro de diálogo estándar de Windows.

---

<sup>1</sup> La configuración regional depende de la versión del sistema operativo, aunque normalmente estará accesible en el Panel de Control de Windows.



# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Administración de un Diccionario Multilingüe: Manual de Usuario*

Montserrat Perea Venzalá  
Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:  
Prof. Fernando Sáenz Pérez  
Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

<b>1.</b>	<b>Repaso general al producto .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Opciones del programa .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	<b>GESTIÓN DE CATEGORÍAS.....</b>	<b>5</b>
2.1.1.	BORRAR UNA CATEGORÍA .....	6
2.1.2.	INSERTAR UNA CATEGORÍA.....	6
2.1.3.	DEFINIR UNA CATEGORÍA EN OTROS IDIOMAS.....	8
2.1.4.	MODIFICAR UNA CATEGORÍA.....	9
2.1.5.	SELECCIÓN DEL IDIOMA.....	9
<b>2.2.</b>	<b>GESTIÓN DE SIGNIFICADOS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.</b>	<b>GESTIÓN DE SINÓNIMOS y DE VÉASES .....</b>	<b>11</b>
2.3.1.	AÑADIR NUEVOS SIGNIFICADOS.....	14
2.3.2.	DEFINIR UN SIGNIFICADO EN OTRO IDIOMA.....	15
2.3.3.	AÑADIR SINÓNIMOS .....	15
2.3.4.	AÑADIR VÉASES A UN TÉRMINO .....	16
2.3.5.	AÑADIR SIGNIFICADOS A UNA CATEGORÍA .....	17
2.3.6.	AÑADIR COMENTARIOS A UN TÉRMINO .....	18
2.3.7.	BORRAR SIGNIFICADOS DE UNA CATEGORÍA .....	19
2.3.8.	BORRAR SINÓNIMOS DE UN SIGNIFICADO .....	20
2.3.9.	BORRAR VÉASES DE UN TÉRMINO .....	20
<b>2.4.</b>	<b>GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS.....</b>	<b>21</b>
2.4.1.	NIVEL DE DETALLE EN LOS MENSAJES.....	21

# Diccionario Multilingüe de Términos

- Manual de Usuario -

## Aplicación de Administración

### 1. Repaso general al producto

---

El producto que ahora presentamos es una ampliación a las aplicaciones ya desarrolladas para un diccionario bilingüe de términos. Se desarrollaron dos herramientas, para administración y consulta de un diccionario bilingüe. Este producto ofrece las mismas funcionalidades que la aplicación de administración de un diccionario bilingüe, pero ampliando el **ámbito de aplicación** a un **diccionario multilingüe**.

Ofrece además la gran ventaja de que se trata de una **herramienta internacionalizada**; por tanto, cualquier mensaje en pantalla al usuario y cualquier texto se mostrarán en el idioma que el usuario tenga configurado su PC (siempre que este idioma se encuentre entre los que se contemplan en la herramienta), otorgando así toda la potencia necesaria a una verdadera herramienta multilingüe.

Consiste, pues, en una aplicación que permite a un **administrador** gestionar toda la información contenida en la Base de Datos. Para ello dispondrá de todos los privilegios y permisos para poder modificar el contenido de la Base de Datos a su gusto. De este modo podrá añadir **nuevas categorías** en las que estarán contenidos multitud de términos; a su vez, podrá añadir las **definiciones** correctas a cada **término** en cada uno de los idiomas tratados, **sinónimos**, **véases**, etc. Los idiomas en los que se puede trabajar son, además, ampliables a través de la base de datos.

Como vemos las posibilidades que engloba la administración de la Base de Datos son muy numerosas, y del buen uso de éstas dependerá la posterior capacidad informativa de la que disponga nuestra Base de Datos. Aunque **se incluyen puntos de control**, si se hace mal uso de las funciones disponibles, por parte del usuario administrador, podemos llegar a incoherencias en nuestra base de datos, cuyo único fruto será conseguir el consiguiente descontento de la persona que esté haciendo uso de la interfaz de consulta en un momento dado.

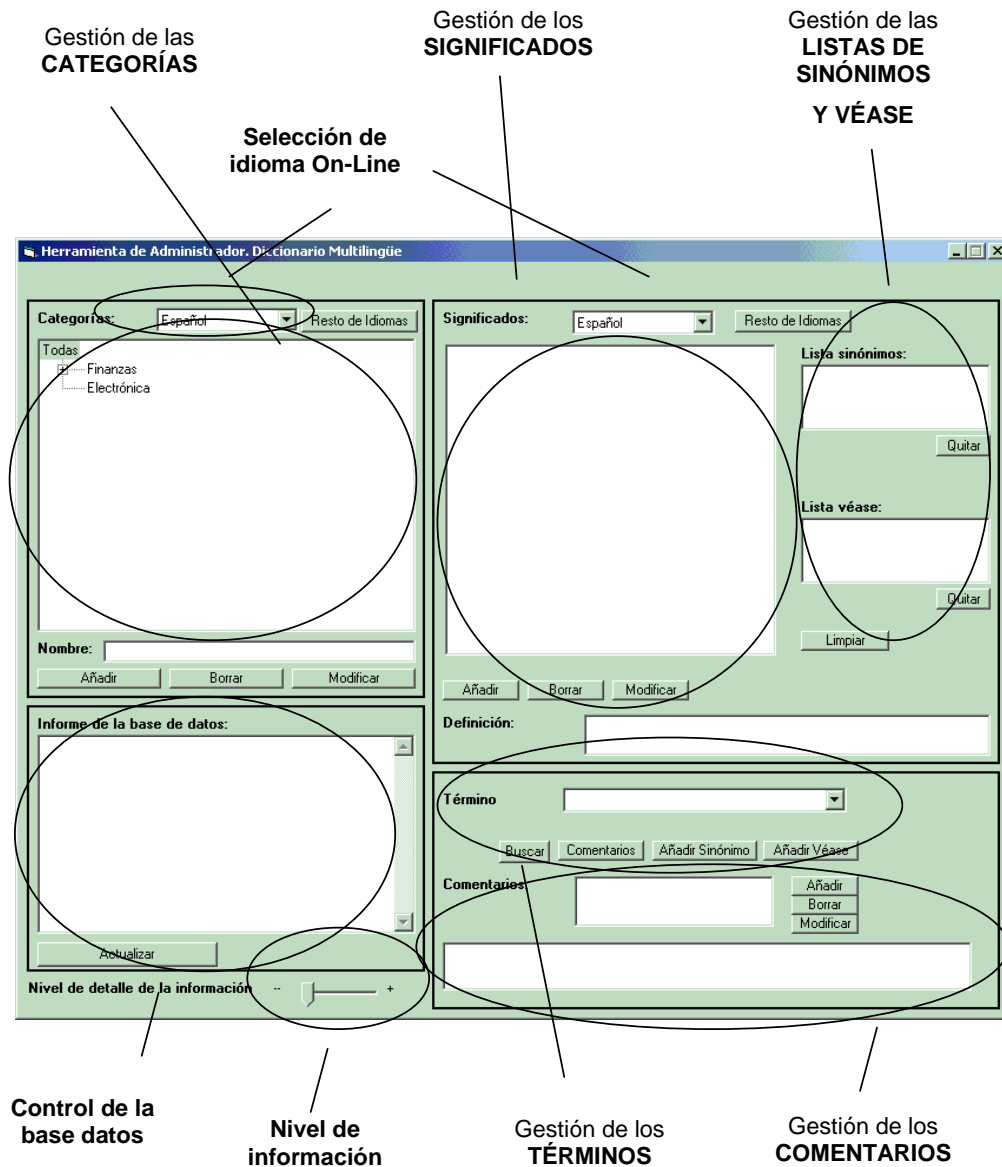
Por ello es altamente recomendable que el trabajo de creación y de actualización de la diversa información capaz de almacenar la base de datos, sea realizado por una **persona instruida en el lenguaje**. Por ello, no serán sino lingüistas, las personas que sino han de ser las que realicen el trabajo de administración, al menos sean los encargados de supervisarlos. De esta forma nos aseguraremos que el servicio ofrecido por la Interfaz de Consulta sea el deseado por los usuarios de consulta.

Hecho este breve comentario acerca de la importancia de la aplicación de Administración y de las consecuencias que un mal uso de la misma podrían ocasionar,

pasamos a comentar más en detalle cuáles son las posibilidades que la aplicación ofrece, y cómo se llevan a cabo estas.

## 2. Opciones del programa

La gran diversidad de posibilidades que encierra la aplicación se gestionan desde una única ventana; ésta será la que nos aparecerá cuando ejecutemos la aplicación y tiene la forma:

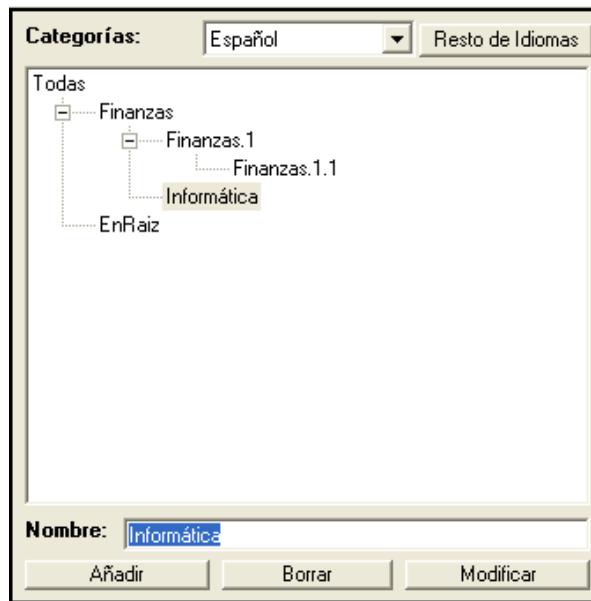


Como podemos comprobar el formulario desde el que se gestiona toda la funcionalidad tiene una serie de partes diferenciadas, que se comentan a continuación.

## 2.1. GESTIÓN DE CATEGORÍAS

La zona desde la que se gestionan todas las operaciones relacionadas con las categorías se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. En ella podemos distinguir los siguientes controles:

- Un recuadro con el fondo blanco en el que podremos ir desplegando la lista de todas las categorías que ya se encuentran en la Base de Datos, de este modo se irá mostrando la relación jerárquica que existe entre ellas.



Como se puede apreciar, si una categoría posee subcategorías anidadas, aparecerá con un + a la izquierda del nombre de la misma. Al hacer clic sobre el +, o doble clic sobre el nombre de la categoría se despliega el árbol de subcategorías contenidas en el primero.

- Además poseemos un campo de texto que nos indicará en todo momento qué categoría es la que actualmente se encuentra seleccionada de la lista de categorías desplegada. Cuando una categoría se encuentra seleccionada también aparece resaltada en el árbol de categorías.



Este campo de texto, como comentamos, indica el nombre de la categoría seleccionada. Nos valdrá a la hora de añadir una nueva categoría. También será útil en operaciones de borrado para saber qué categoría va a ser eliminada de la base de datos. Igualmente se utilizará este campo para modificar una categoría.

- Disponemos también de un combo que nos ofrece la posibilidad de seleccionar entre los diferentes idiomas seleccionados. Al seleccionar un idioma del combo, la definición de todas las categorías se muestra en el idioma seleccionado. En caso de que alguna categoría no tenga definición en el idioma seleccionado, en lugar de la definición en el árbol, aparecerá un texto indicando este caso.

#### **2.1.1. BORRAR UNA CATEGORÍA**

---

Al intentar borrar una categoría que tenga subcategorías anidadas, se pedirá confirmación al usuario, se le avisará que borrará la categoría y las subcategorías. En caso de que el usuario conteste afirmativamente se borrará la categoría y las subcategorías.

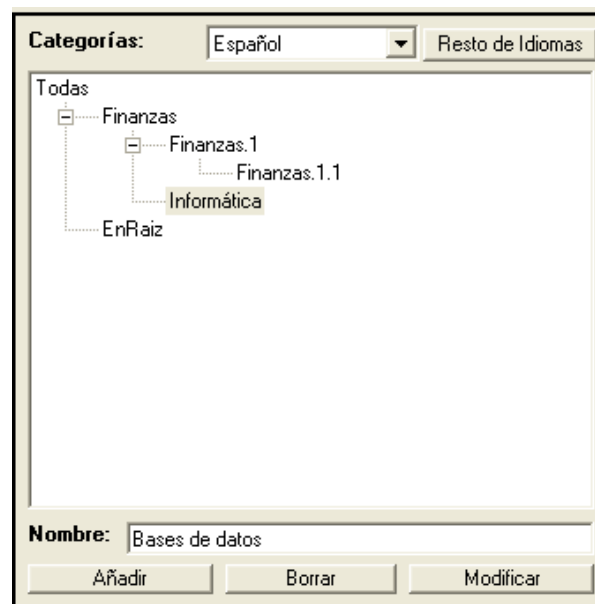
En el ejemplo que presentamos en la pantalla, para borrar la categoría Finanzas se borrarán también sus subcategorías: Finanzas.1 y Finanzas1.1 de forma automática.

Los pasos a seguir para borrar una categoría son: seleccionar la categoría y pulsar el botón Borrar Categoría.

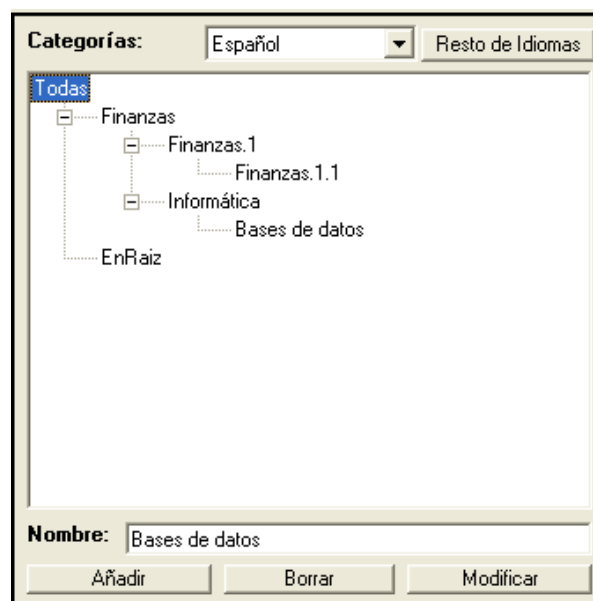
#### **2.1.2. INSERTAR UNA CATEGORÍA**

---

Siguiendo con el mismo ejemplo si quisiéramos insertar una nueva categoría que estuviese dentro de Informática, primero nos habríamos de situar sobre la categoría Informática haciendo clic sobre la misma; en el campo de Nombre tendríamos que escribir el nombre de la nueva categoría en el idioma seleccionado en ese momento en el combo de idiomas, de este modo tendríamos:



Una vez elegido correctamente el nombre de la nueva categoría no tenemos más que hacer clic sobre el botón de Añadir Categoría con el que finalizaríamos el proceso de inserción en el idioma seleccionado. De este modo la lista de categorías quedaría finalmente:



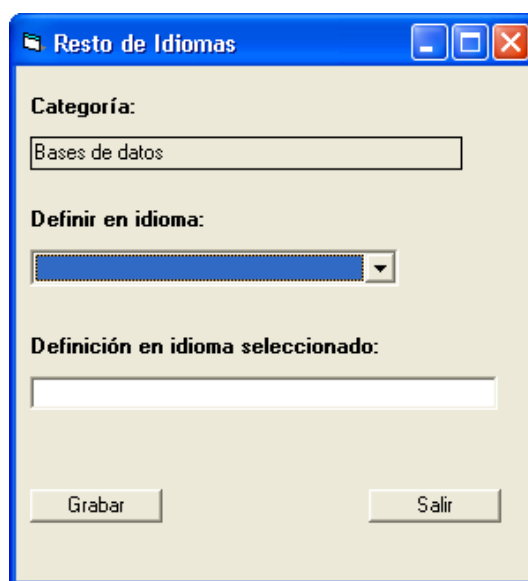
Como vemos aparece correctamente la nueva categoría insertada como una nueva subcategoría de la categoría Informática.

### **2.1.3. DEFINIR UNA CATEGORÍA EN OTROS IDIOMAS**

---

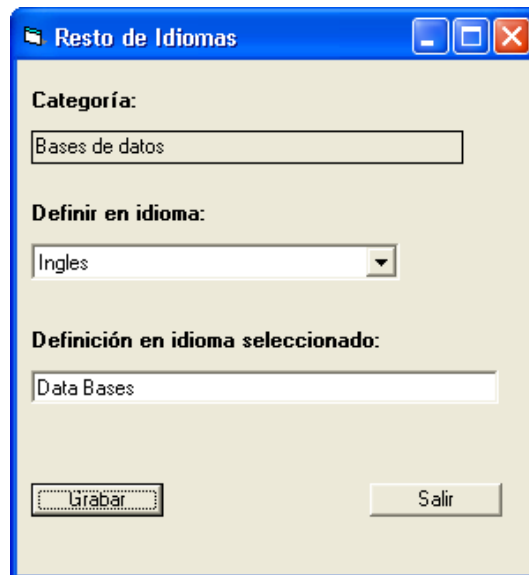
Para definir o modificar una categoría en otros idiomas diferentes al seleccionado en el combo de idioma de categorías, bien sea después de una inserción o una modificación, procederemos de la siguiente forma:

Una vez seleccionada la categoría que deseemos modificar en otros idiomas, pulsaremos sobre el botón “Resto de Idiomas”, y aparecerá una pantalla como la siguiente:



El siguiente paso es seleccionar el idioma en el que vayamos a definir o modificar la categoría. En ese momento, la definición de la categoría, si existe, se cargará automáticamente en el campo 'Definición'.

Una vez hecho esto, escribiremos en el campo 'Definición' la definición correcta para la categoría en el idioma seleccionado y pulsaremos el botón 'Grabar' para almacenar los cambios:



#### 2.1.4. MODIFICAR UNA CATEGORÍA

Si queremos modificar la categoría en el idioma seleccionado en la pantalla de administración, sólo tenemos que seleccionar la categoría y sobre el cuadro de nombre escribir el nuevo nombre de categoría. Luego pulsamos el botón de modificar categoría.

En el caso de que deseemos hacer la modificación en otro idioma, procederemos según lo descrito en el apartado anterior.

Con formato

#### 2.1.5. SELECCIÓN DEL IDIOMA

Podemos seleccionar en qué idioma queremos ver las categorías en cada momento. Esto se hace seleccionando alternativamente el idioma en el combo de idioma. Al seleccionar un idioma diferente, además de mostrar las categorías en otro idioma se mantiene el estado del árbol de categorías y la categoría seleccionada.

## 2.2. GESTIÓN DE SIGNIFICADOS

La zona dedicada a la gestión de significados consta de una lista en la que se muestran el conjunto de significados contenidos en la categoría que se encuentre seleccionada.

Eliminado: términos



Tal y como podemos ver en el ejemplo de la siguiente figura, en el momento en que se selecciona la categoría Electrónica, en la lista dedicada a los significados se muestra el conjunto de significados que están contenidos dentro de ella: aparato para programar, aparato reproductor de sonido, etc.

Eliminado: términos

Eliminado: casete, ordenador, radio, etc.

Como se puede observar, en esta sección también disponemos de un combo para seleccionar el idioma en el que queremos visualizar los significados. Este idioma no tiene por qué coincidir con el idioma de las categorías. Así, podemos visualizar los significados y las categorías en idiomas diferentes. El modo de funcionamiento de este combo y del botón 'Resto de idiomas' es análogo al de categorías.

Pasamos a comentar otros componentes de la aplicación estrechamente ligados con la gestión de significados ya comentada.

### 2.3. GESTIÓN DE SINÓNIMOS y DE VÉASES

En la parte derecha del formulario principal se sitúan los componentes dedicados a estas tareas.

Lista sinónimos:

Quitar

Lista véase:

Quitar

Limpiar

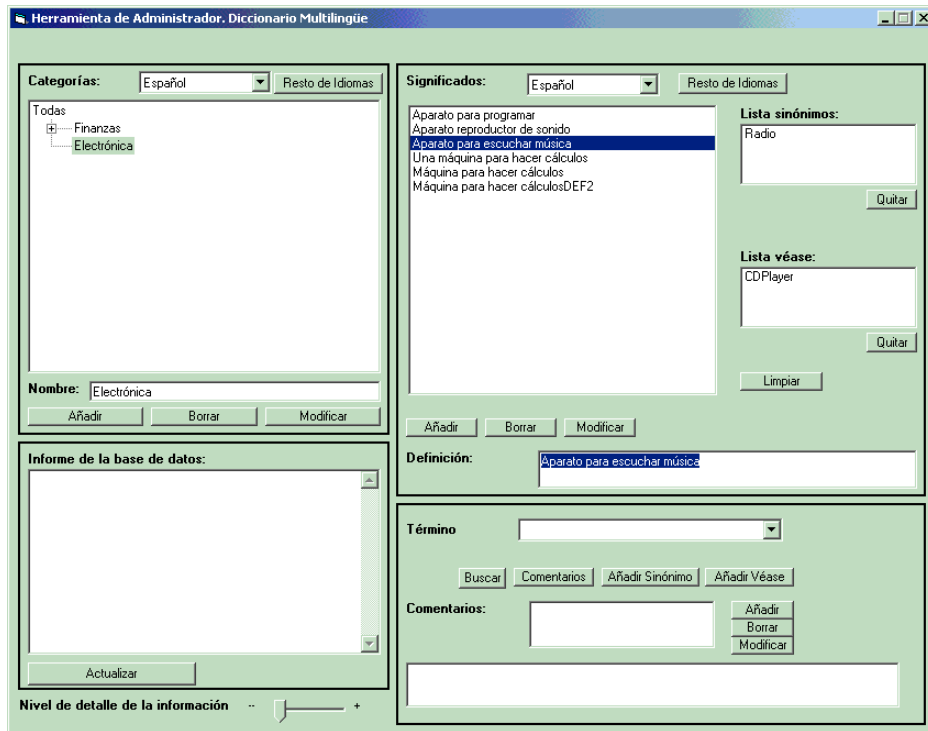
Como podemos apreciar esta parte se encuentra muy estrechamente ligada con las partes ya comentadas (Gestión de Categorías y Gestión de Sinónimos), ya que únicamente cuando el administrador selecciona un significado (desde la lista de significados) de una categoría ya escogida (del árbol de categorías), será cuando nos aparecen los términos como sinónimos y véases que dicho significado tiene asociados.

Eliminado: término

Eliminado: términos

Eliminado: término

De este modo hay que concebir la aplicación como un todo.



Como vemos en el ejemplo hemos seleccionado del árbol de categorías la categoría Electrónica. De modo que una vez nos aparezcan los significados contenidos dentro de ella podremos hacer clic sobre cualquiera de ellos para poder ver sus términos y véase asociados. En el caso que nos ocupa hemos seleccionado el significado Aparato para escuchar música, como se puede apreciar se nos marca el significado término, y se nos muestran en las listas de la derecha el conjunto de sinónimos y sus véases correspondientes.

Eliminado: ¶

Eliminado: términos

Eliminado: significados

Eliminado: término Casete

Así este significado tendrá como sinónimo Casete, y como palabra relacionada a Cd-Player.

La visualización de los términos sinónimos y véase en diferentes idiomas se realiza según el idioma seleccionado para los significados.

Ya explicamos en su momento cómo podíamos añadir nuevas categorías a la Base de Datos, de modo que ahora comentaremos cómo añadir nuevos términos a estas categorías.



### 2.3.1. AÑADIR NUEVOS SIGNIFICADOS

Eliminado: TÉRMINOS

Para ello el ejemplo que nos ilustra la forma de hacerlo consiste en añadir un nuevo significado, el del término Calculadora, y el propio término a la categoría de Electrónica.

Eliminado: término

PASO 1:

Seleccionamos la categoría Electrónica. Introducimos la definición. Vemos como quedaría.

Eliminado: insertar

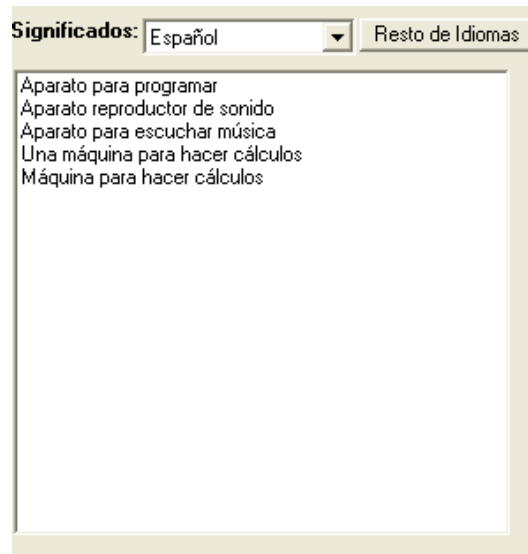
<b>Definición:</b>	Máquina para hacer cálculos
--------------------	-----------------------------

PASO 2:

Una vez introducidos los valores sólo nos queda hacer clic sobre el botón de Añadir situado debajo de la lista de significados. Más adelante se comentará cómo insertar sinónimos y véase al término.

Si la inserción ha ido bien se nos mostrará una ventana informativa que así nos lo indique.

De modo que quedará la lista de términos de la forma:



Significados: Español ▼ Resto de Idiomas

- Aparato para programar
- Aparato reproductor de sonido
- Aparato para escuchar música
- Una máquina para hacer cálculos
- Máquina para hacer cálculos

NOTA: Es posible añadir nuevos significados y términos a una categoría que no sea terminal. Por ejemplo para definir la propia categoría.

**Eliminado:** Para poder insertar un nuevo término en una categoría esta ha de ser una categoría terminal si no el programa nos mostrará el siguiente mensaje de error.

### 2.3.2. DEFINIR UN SIGNIFICADO EN OTRO IDIOMA

La definición de un significado descrita en el apartado anterior, siempre se llevará a cabo según el idioma que en ese momento esté seleccionado en el combo de idioma de significados.

En caso de querer visualizar los significados en otro idioma, simplemente se debe seleccionar de la lista otro significado diferente.

En caso de querer modificar los datos de un significado en un idioma diferente al de visualización, se utilizará el botón 'Resto de idiomas', cuyo funcionamiento es análogo al explicado para las categorías.

**Eliminado:** -

### 2.3.3. AÑADIR SINÓNIMOS

Para añadir un sinónimo a un significado no tenemos más que, una vez seleccionado el significado al que queremos añadir el sinónimo, escoger de la lista desplegable de abajo el término que se le añadirá como sinónimo.

Imaginemos que hemos introducido un nuevo término Cadena (HI-FI). No tenemos más que seleccionar el significado en el cual será sinónimo y hacer clic sobre el botón de añadir sinónimo.

Añadir Sinónimo

Y ya se habrá insertado el sinónimo de forma satisfactoria, de forma que quedaría:

Herramienta de Administrador, Diccionario Multilingüe

Categorías: Español Resto de Idiomas

Todas  
Finanzas  
Electrónica

Nombre: Electrónica  
Añadir Borrar Modificar

Informe de la base de datos:  
Actualizar

Nivel de detalle de la información -- +

Significados: Español Resto de Idiomas

Aparato para programar  
Aparato reproductor de sonido  
Aparato para escuchar música  
Una máquina para hacer cálculos  
Máquina para hacer cálculos  
Máquina para hacer cálculosDEF2

Lista sinónimos:  
Radio  
Cadena HI-FI  
Quitar

Lista véase:  
CDPlayer  
Quitar

Limpiar

Añadir Borrar Modificar

Definición: Aparato para escuchar música

Término: Cadena HI-FI

Buscar Comentarios Añadir Sinónimo Añadir Véase

Comentarios:  
Añadir  
Borrar  
Modificar

#### 2.3.4. AÑADIR VÉASES A UN TÉRMINO

El procedimiento es idéntico al ya descrito para los sinónimos únicamente cambia que en lugar de hacer clic sobre el botón de Añadir Sinónimo, lo hacemos sobre el de Añadir Véase.

Añadir Véase

Eliminado: TÉRMINO

### 2.3.5. AÑADIR SIGNIFICADOS A UNA CATEGORÍA

Para añadir un nuevo significado a una categoría tenemos que seguir los pasos que se cuentan a continuación. El ejemplo que realizaremos es introducir un nuevo significado en la categoría **Electrónica** para el término Calculadora. Un término que ya existe y tiene un significado dentro de la categoría electrónica.

Eliminado: término tenemo

Eliminado: s

No es posible introducir dos significados iguales dentro de la misma categoría. Para un único significado habrá múltiples términos sinónimos asociados. Para un término habrá *n* significados. Este ejemplo muestra como para el término **Calculadora** podemos tener dos significados dentro de la misma categoría.

#### PASO 1:

Nos situamos sobre el término **calculadora** dentro de la lista de sinónimos para que el término aparezca en la lista de términos. Escribimos la definición y pulsamos en botón **Añadir Significado**. Automáticamente se asocia el nuevo significado al término **Calculadora**. Para realizar la definición en el resto de idiomas, se procederá como se ha explicado en otras ocasiones.

Eliminado: que inicialmente tendrá el mismo contenido que el anterior

Eliminado: De modo que se nos mostrará en pantalla el mensaje:!

Como vemos ya aparece el nuevo significado de Calculadora.

### 2.3.6. AÑADIR COMENTARIOS A UN TÉRMINO

Para introducir un comentario a un término tenemos que seguir los pasos:

#### PASO 1:

Seleccionar el término al que se quiere introducir el comentario de la lista de términos haciendo clic sobre él.

#### PASO 2:

Una vez seleccionado el término sobre el que trabajaremos, escribimos en comentario en el cuadro de texto destinado a los comentarios.

Como vemos en el ejemplo mostrado se introduce un breve comentario acerca del término transistor.

Una vez que hemos escrito el comentario pulsamos el botón Añadir comentario.

**Eliminado:** En la lista de términos aparecerán dos veces los nombre de Calculadora apuntando con una flecha de la forma -> definiciones idénticas.

**Eliminado:** PASO 2:

Únicamente nos queda añadir el nuevo significado al término. Para ello, tras hacer clic sobre el término calculadora al cual queremos cambiar el significado, introducimos las nuevas definiciones.

Una vez introducidas pulsamos el botón de modificar. Se recibirá el mensaje de confirmación siguiente:

De modo que finalmente queda:

De igual forma que con los significados podremos borrar o modificar el comentario asociado a un término.

**NOTA:**

El número que aparece a la lista de la izquierda donde introducimos el comentario nos indica el número de comentario correspondiente, ya que un término puede tener varios comentarios. A su vez un comentario también podrá estar asociado a muchos términos. Esto se refleja en el modelo Entidad-Relación mostrado en el Anexo.

### 2.3.7. BORRAR SIGNIFICADOS DE UNA CATEGORÍA

Para borrar significados de una categoría no tenemos más que situarnos sobre el significado que queramos borrar y hacer clic en el botón de borrar que está debajo de la lista de significados.

The screenshot shows a web interface for managing terms. At the top, there's a 'Significados:' section with a language dropdown set to 'Español' and a 'Resto de Idiomas' button. Below this is a large list of terms: 'Aparato para programar' (highlighted), 'Aparato reproductor de sonido', 'Aparato para escuchar música', 'Una máquina para hacer cálculos', 'Máquina para hacer cálculos', and 'Nueva definición para calculadora'. To the right of this list are two smaller lists: 'Lista sinónimos:' containing 'Transistor' and 'Lista véase:' which is empty. Each of these lists has a 'Quitar' button below it. At the bottom of the interface are three buttons: 'Añadir', 'Borrar', and 'Modificar'. Below these is a 'Definición:' label followed by a text input field containing 'Aparato para programar'. A 'Limpiar' button is also present near the 'Lista véase:' section.

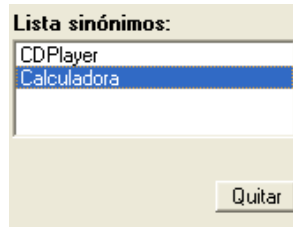
**NOTA:**

Cuando borramos un significado se borrarán los términos sinónimos asociados a este significado automáticamente sólo si estos términos no existen como términos de ningún otro significado. En caso de que el término tuviera otro significado aparecería un mensaje indicando esta circunstancia y no se eliminará el término de la base de datos.

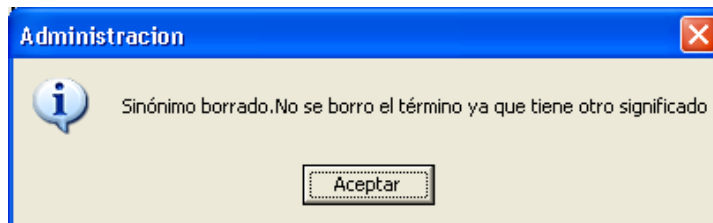
### 2.3.8. BORRAR SINÓNIMOS DE UN SIGNIFICADO

---

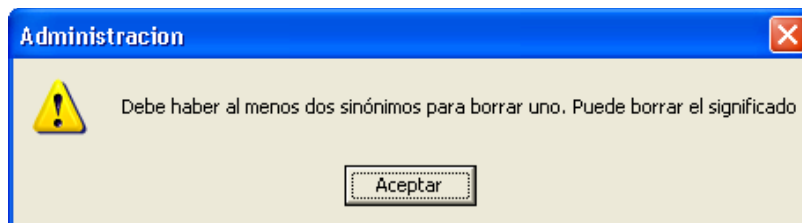
Para ello sólo tenemos que hacer clic sobre el sinónimo que queramos borrar y hacer clic sobre el botón Quitar. Por ejemplo si queremos borrar el sinónimo Calculadora del significado, hacemos clic sobre él:



Y pulsamos el botón de Quitar. Se nos mostrará el mensaje de confirmación siguiente:



En caso de que también queramos borrar el término CDPlayer, el resultado será que el significado se queda sin ningún término asociado así que no nos dejará.



### 2.3.9. BORRAR VÉASES DE UN TÉRMINO

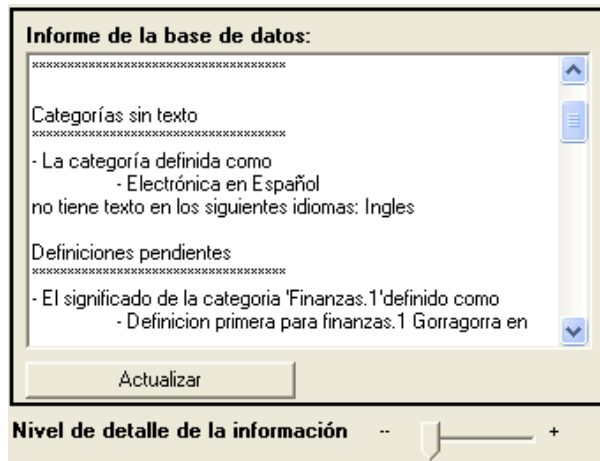
---

El procedimiento es exactamente idéntico al de borrar el sinónimo de un término sólo que ahora hay que seleccionar el véase a borrar y hay que hacer clic sobre el botón de

Quitar que se encuentra bajo la lista de Véase. Podrán borrarse todos los véase de un significado.

## 2.4. GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS

Mediante el control situado en la esquina inferior izquierda podemos actualizar el conjunto de cambios realizados en la base de datos; se mostrarán un conjunto de mensajes informativos que nos indicarán si todo ha ocurrido de acuerdo a como la consistencia de los datos contenidos en la base de datos así lo requiere.



Como vemos en el ejemplo, se nos informa de las inconsistencias de la base de datos. Además, estas inconsistencias se agrupan por categorías.

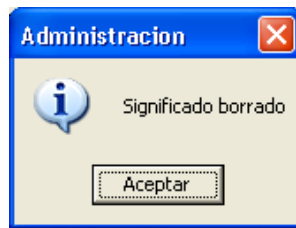
### 2.4.1. NIVEL DE DETALLE EN LOS MENSAJES

Se establecen dos niveles de detalle un nivel principiante y otro experto que servirán para mostrar mensajes según las acciones que se realicen sobre la base de datos. El nivel de detalle se selecciona moviendo la barra de desplazamiento del control hacia el + (nivel principiante) o el menos (nivel experto)





De esta forma ante la misma acción, por ejemplo borrar un significado, el nivel de principiante lo mostraría con un mensaje como el siguiente y el nivel de experto no.





# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Consulta de un diccionario monolingüe: documentación de diseño*

Montserrat Perea Venzalá

Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:

Prof. Fernando Sáenz Pérez

Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>3</b>
<b>3. Análisis de requisitos</b>	<b>4</b>
<b>3.1. Interfaz de usuario</b>	<b>4</b>
<b>3.2. Actores</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Casos de uso</b>	<b>5</b>
3.3.1. Inicio del programa	5
3.3.2. Selección de BD	5
3.3.3. Busca todas categorías	6
3.3.4. Busca todos términos	6
3.3.5. Busca términos por categoría	7
3.3.6. Busca términos	7
3.3.7. Busca definiciones	7
3.3.8. Busca info definición	8
3.3.9. Busca términos relacionados	8
3.3.10. Cambio búsqueda automática	9
<b>4. Diseño</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Descripción tipos de entidades</b>	<b>10</b>
4.1.1. Categoría	10
4.1.2. EsPadre	10
4.1.3. Significado	10
4.1.4. Término	11
4.1.5. TermSin	11
4.1.6. TermVea	11
4.1.7. Comentario	11
4.1.8. TermCom	11
4.1.9. TermConcepto, SgdoConcepto, CatConcepto	12
<b>4.2. Módulos de la aplicación</b>	<b>12</b>
<b>4.3. Internacionalización</b>	<b>12</b>

---

## 1. Introducción

---

Este documento es una especificación de los requisitos de la aplicación, y tiene un alcance funcional, es decir, no se entra en detalles de implementación, bases de datos, elementos gráficos, etc.

Consta de una especificación de casos de uso, en los que se especifican todas las interacciones que los actores pueden tener con la aplicación. La notación utilizada es la estándar UML (Unified Modeling Language).

También se da una descripción a alto nivel de la interfaz gráfica de usuario.

---

## 2. Objetivos

---

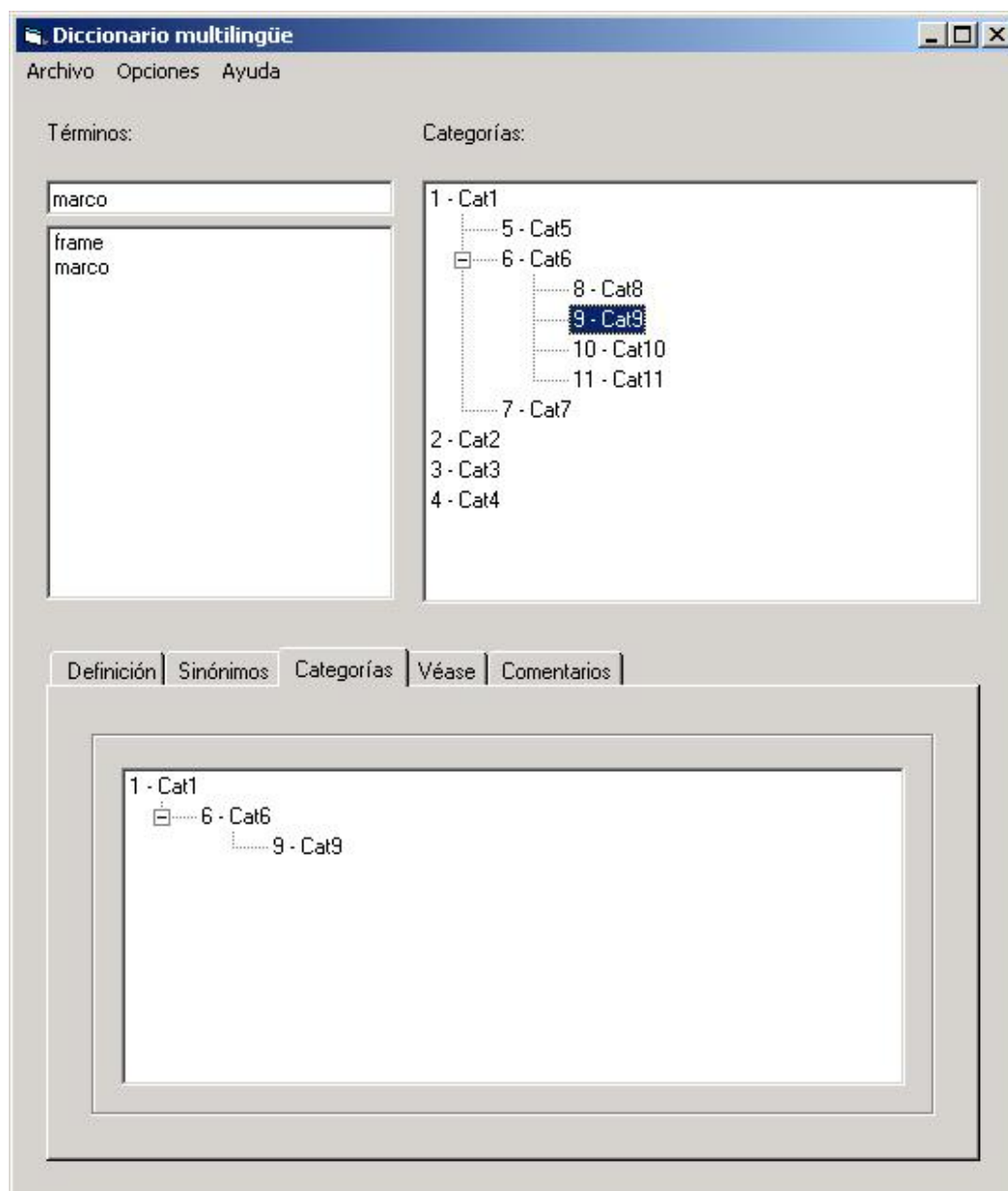
La aplicación es un diccionario monolingüe, que pretende ofrecer un entorno simple y ergonómico de búsqueda de términos. Los objetivos fundamentales de este sistema son:

- Ergonomía. Es fundamental que la interfaz sea cómoda e intuitiva
- Integración con un conjunto de aplicaciones dentro de un sistema ontológico. Este objetivo es un requisito de partida del sistema, y su resolución está fuera del alcance de este documento, al estar relacionado con la implementación de la base de datos.
- Soporte de los elementos presentes en otras herramientas relacionadas, como clasificación de los términos en categorías, varios significados para un mismo término o varios términos para un mismo significado.
- Internacionalización de la interfaz de usuario.

### 3. Análisis de requisitos

#### 3.1. Interfaz de usuario

Se presenta la interfaz de usuario como guía para los casos de uso:



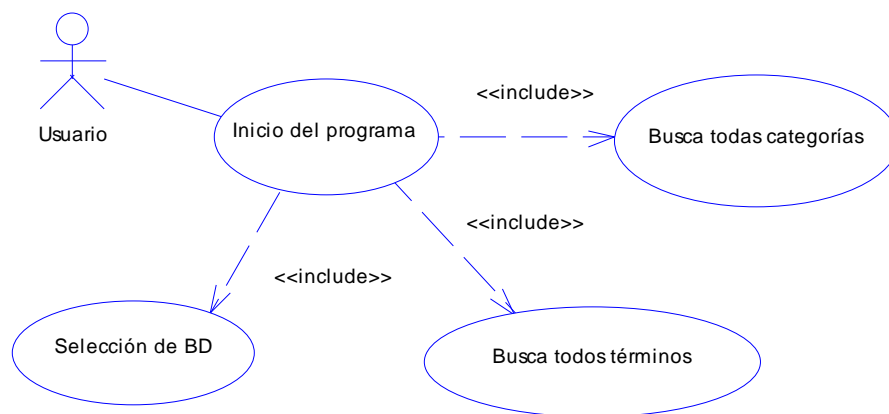
### 3.2. Actores

---

**Usuario:** El usuario que interactuará con la aplicación

### 3.3. Casos de uso

---



#### 3.3.1. Inicio del programa

---

- Descripción  
Describe el arranque del programa, y termina en el estado en que el usuario puede empezar a usar la aplicación.
- Precondiciones
- Vía básica
  1. El usuario inicia el programa
  2. <<include>> Selección de BD
  3. <<include>> Busca todas categorías
  4. <<include>> Busca todos términos

#### 3.3.2. Selección de BD

---

- Descripción  
Selección de la base de datos por el usuario. La base de datos es un archivo con extensión .mdb
- Precondiciones  
Debe de existir la base de datos

- Vía básica
  1. Aparece un diálogo de selección de fichero estándar de Windows.
  2. El usuario navega hasta el fichero de la BD.
  3. Lo selecciona, y pulsa "Aceptar"
  4. La base de datos del diccionario se carga en la aplicación
- Vía alternativa 1
  1. El usuario pulsa "Cancelar"
  2. El programa termina
- Vía alternativa 2
  1. El archivo seleccionado no es una base de datos compatible con el programa
  2. El programa termina

### 3.3.3. Busca todas categorías

---

- Descripción

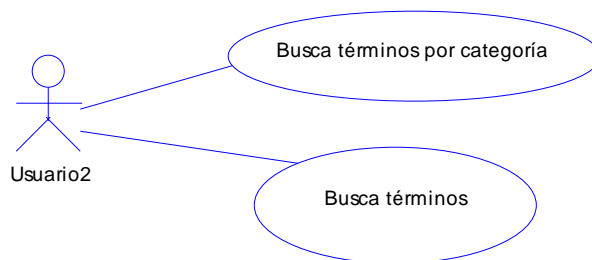
Describe la búsqueda de todas las categorías presentes en el diccionario
- Precondiciones
- Vía básica
  1. Se buscan en la base de datos todas las categorías del diccionario.
  2. Se cargan en el árbol genérico. El árbol estará plegado, mostrando sólo las categorías de primer nivel.

### 3.3.4. Busca todos términos

---

- Descripción

Describe la búsqueda de todos los términos presentes en el diccionario
- Precondiciones
- Vía básica
  1. Se buscan en la base de datos todos los términos del diccionario.
  2. Se cargan en la lista de términos, ordenados alfabéticamente.



### 3.3.5. Busca términos por categoría

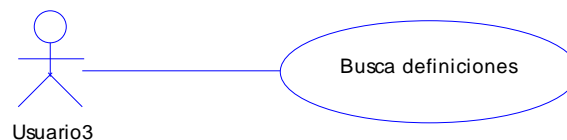
---

- Descripción  
Describe la búsqueda de términos por categoría
- Precondiciones  
Debe de estar cargado el árbol de categorías
- Vía básica
  1. El usuario navega hasta la categoría buscada
  2. Hace click sobre la categoría
  3. Se buscan en el diccionario todos sus términos
  4. Se cargan en la lista de términos

### 3.3.6. Busca términos

---

- Descripción  
Describe la búsqueda de términos por coincidencia de texto
- Precondiciones  
Debe de estar cargada la lista de términos
- Vía básica
  1. El usuario teclea el término
  2. A medida que teclea texto, la lista se refresca con los términos que empiezan por el texto tecleado. Los términos de la lista están ordenados alfabéticamente.



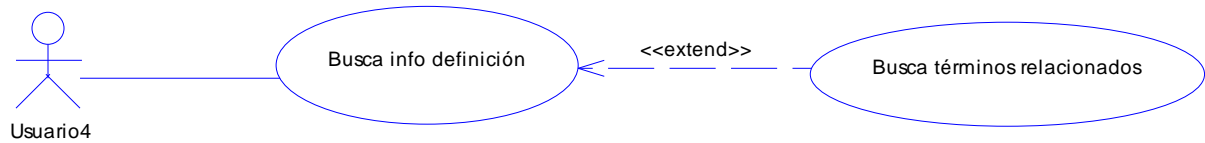
### 3.3.7. Busca definiciones

---

- Descripción  
Describe la búsqueda de definiciones de un término. Un término puede tener varias definiciones.
- Precondiciones  
Antes de buscar las definiciones de un término, se limpia toda la información de la definición seleccionada anteriormente, si la hubiera.
- Vía básica
  1. El usuario selecciona un término de la lista de términos, bien con cursores flecha arriba - flecha abajo y pulsando ENTER, bien con un click de ratón.



2. En el panel de definiciones se carga una lista con las definiciones existentes en el diccionario para ese término.



### 3.3.8. Busca info definición

---

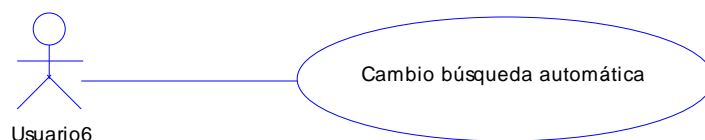
- Descripción  
Describe la búsqueda de información asociada a la definición de un término
- Precondiciones
- Vía básica
  1. El usuario selecciona una definición de la lista de la pestaña de definiciones.
  2. Se buscan en el diccionario:
    - Sinónimos
    - Categorías
    - Véase
    - Comentarios
  3. Se cargan las pestañas correspondientes:
    - En sinónimos una lista con los términos que tienen asociado el significado de una definición.
    - En categorías se carga la rama del árbol correspondiente a la definición del término
    - En los véase, se cargan los términos relacionados
    - En comentarios, se cargan las anotaciones que se han hecho a los términos

### 3.3.9. Busca términos relacionados

---

- Descripción  
Describe la búsqueda de términos relacionados (en la misma categoría)
- Precondiciones  
Se ha buscado la información asociada a una definición de un término, previa selección de la definición.
- Vía básica
  1. En la pestaña "Categorías", el usuario selecciona una categoría de la rama, que puede ser la categoría a la que pertenece la definición del término, o un ascendiente.

2. Se selecciona la categoría en el árbol genérico de categorías, desplegándose automáticamente hasta el nivel necesario.
  3. Se cargan los términos de esta categoría en la lista de términos.
- Extensiones
    - <<extends>> Busca info definición



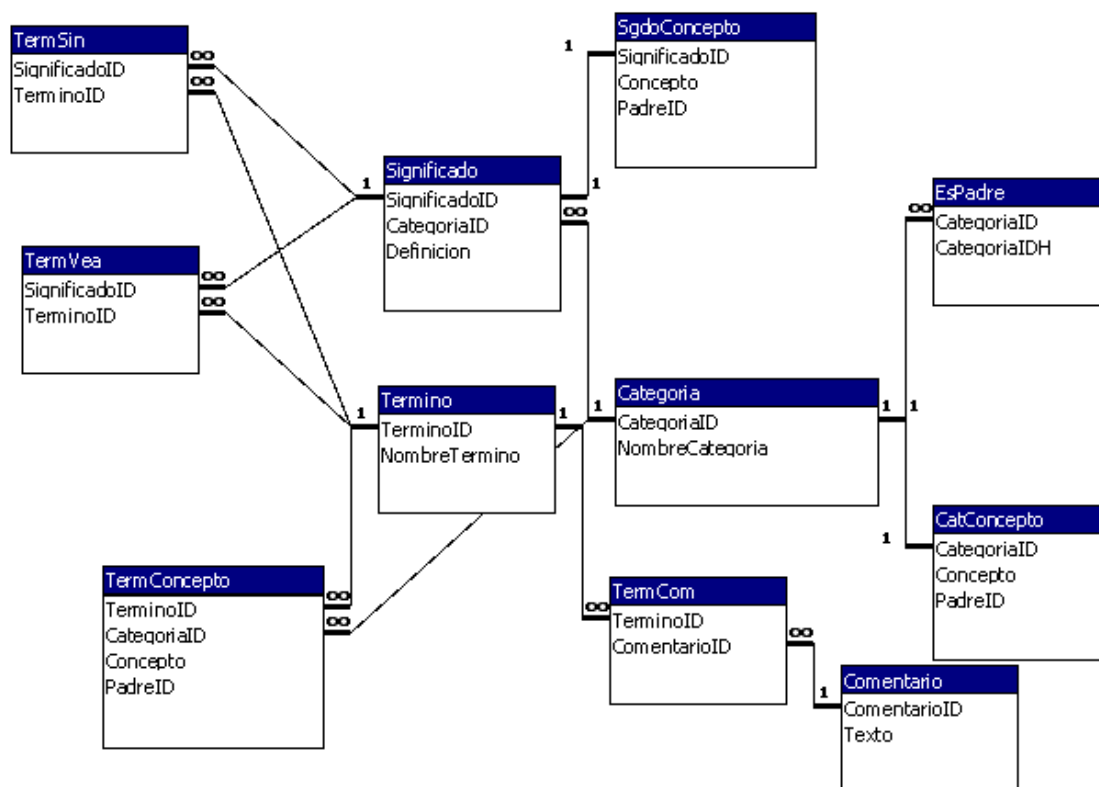
### 3.3.10. Cambio búsqueda automática

- Descripción

Describe el proceso de configuración del modo búsqueda automática.
- Precondiciones
- Vía básica
  1. El usuario selecciona del menú "Opciones"->"Búsqueda automática"->"No usar".
    - Cuando se navegue con cursores en la lista de términos, no se buscarán automáticamente las definiciones del término seleccionado
  2. El usuario selecciona del menú "Opciones"->"Búsqueda automática"->"Bajo nivel".
    - Cuando se navegue con cursores en la lista de términos, se buscarán automáticamente las definiciones del término seleccionado
  3. El usuario selecciona del menú "Opciones"->"Búsqueda automática"->"Alto nivel".
    - Cuando se navegue con cursores en la lista de términos, se buscarán automáticamente las definiciones del término seleccionado, y se seleccionará la primera de ellas, buscándose a su vez toda la información de la definición seleccionada.

## 4. Diseño

En este apartado se realizará una descripción del nuevo modelo de base de datos creado para el diccionario monolingüe. Este modelo se ha creado a partir de la base de datos del diccionario multilingüe de términos, eliminando las entidades y campos referentes a idioma, y eliminando por tanto también algunas entidades que dejaban de tener sentido en un diccionario multilingüe. Posteriormente, se comprobó la normalización de la base de datos. El resultado es el que se muestra en el siguiente esquema:



#### 4.1. Descripción tipos de entidades

##### 4.1.1. Categoría

Este tipo de entidad contiene todas las categorías de la base de datos. Sus campos son:

- **CategoriaID.** Clave primaria, autonumérico.
- **NombreCategoria.** Nombre descriptivo de la categoría.

##### 4.1.2. EsPadre

Establece una relación jerárquica entre las categorías existentes en la base de datos. Sus campos son:

- **CategoriaID.** Forma parte de la clave primaria. Identificador de la categoría padre.
- **CategoriaIDH.** Forma parte de la clave primaria. Identificador de la categoría hijo.

##### 4.1.3. Significado

Este tipo de entidad describe todos los significados de la base de datos. Cada significado, estará incluido dentro de una categoría. Sus campos son:

- **SignificadoID.** Clave primaria, autonumérico.

- **CategorialID.** Clave foránea. Identificador de la categoría a la que pertenece el significado.
- **Definición.** Definición del significado.

---

#### 4.1.4. Término

Este tipo de entidad recoge todos los términos de la base de datos. Los términos serán entidades independientes tanto de las categorías como de los significados, si bien se relacionarán con éstos a través de los sinónimos y véase. Sus campos son:

- **TerminoID.** Clave primaria, autonumérico.
- **NombreTermino.** Nombre del término en cuestión.

---

#### 4.1.5. TermSin

Este tipo de entidad refleja la relación de sinónimo existente entre el tipo de entidad Termino y el tipo de entidad Significado, y es el resultado de la normalización de la misma. Por tanto, a través de ella, se recogen los términos que son sinónimos en un significado. Sus campos son:

- **SignificadoID.** Forma parte de la clave primaria, y es también clave foránea con el tipo de entidad Significado.
- **TerminoID.** Forma parte de la clave primaria, y es también clave foránea con el tipo de entidad Termino.

---

#### 4.1.6. TermVea

Este tipo de entidad refleja la relación de véase existente entre el tipo de entidad Termino y el tipo de entidad Significado, y es el resultado de la normalización de la misma. Por tanto, a través de ella, se recogen los términos que están relacionados semánticamente en un significado. Sus campos son:

- **SignificadoID.** Forma parte de la clave primaria, y es también clave foránea con el tipo de entidad Significado.
- **TerminoID.** Forma parte de la clave primaria, y es también clave foránea con el tipo de entidad Termino.

---

#### 4.1.7. Comentario

Dado que se contempla la posibilidad de que un término tenga más de un comentario, este tipo de entidad servirá para recoger todos los posibles comentarios de un término. Sus campos son:

- **Comentarioid.** Clave primaria, autonumérico.
- **Texto.** Texto descriptivo del comentario.

---

#### 4.1.8. TermCom

Este tipo de entidad refleja la relación existente entre el tipo de entidad Termino y el tipo de entidad Comentario. Por tanto, a través de ella, se recogen los comentarios que están relacionados semánticamente con un término. Sus campos son:

- **Comentarioid.** Forma parte de la clave primaria, y es también clave foránea con el tipo de entidad Comentario.
- **TerminoID.** Forma parte de la clave primaria, y es también clave foránea con el tipo de entidad Termino.

---

#### 4.1.9. TermConcepto, SgdoConcepto, CatConcepto

---

Estos tres tipos de entidad se heredaron del modelo multilingüe y están relacionados con la migración a la ontología. Por tanto, se incluyen aquí estas entidades y sus relaciones con el resto únicamente por compatibilidad con dicho sistema.

---

#### 4.2. Módulos de la aplicación

---

Durante el desarrollo de la aplicación, se han identificado y separado las diferentes funciones utilizadas a nivel de código según su finalidad. Así, se han creado dos módulos bien diferenciados para facilitar la tarea de mantenimiento y la posible tarea de ampliación:

- El módulo de interfaz. En este módulo se encuentran recogidas todas aquellas funciones que están directamente relacionadas con los controles utilizados en el formulario. Así, se trata de funcionalidades que, en caso de modificarse los elementos de la interfaz de usuario, se verían afectadas por el cambio.
- El módulo de base de datos. En este módulo se han incluido todas las funciones que están estrictamente relacionadas con la base de datos. Así, las funciones aquí recogidas no se verían afectadas por un cambio en los elementos de la interfaz, pero sí por un cambio en el diseño de la base de datos.

Esta forma de organización interna de la aplicación, como decíamos, facilita las posibles tareas de mantenimiento y ampliación, además de mejorar la legibilidad y modularidad del código.

---

#### 4.3. Internacionalización

---

Además de las tareas antes descritas, durante el proceso de desarrollo se ha llevado a cabo la internacionalización del interfaz. Esto significa que, ante cualquier cambio en la configuración regional del PC del usuario de la aplicación, los elementos de diseño, así como los mensajes en pantalla, se mostrarán en el idioma del usuario.

Veamos cómo se ha llevado a cabo dicha internacionalización:

Desde el entorno de programación, se ha utilizado lo que se llama 'Archivo de recursos'. Esto no es más que un fichero, aparte del código normal, donde se definen cadenas de texto que después serán mostradas al usuario (bien en elementos de diseño, bien en mensajes emergentes).

Cada una de las cadenas definidas en el archivo de recursos se identificará con un número. Además, para el mismo número, una cadena podrá estar definida en varios idiomas.

Así, durante el desarrollo, el programador sólo se tiene que ocupar de cargar en un elemento de diseño o en un mensaje una cadena con un identificador, mediante la función 'LoadResString'. Será el propio programa quien, automáticamente, muestre la cadena correspondiente al idioma que corresponda a la configuración regional del usuario.

En caso de que la cadena a cargar no se encontrara definida en el idioma del usuario, se cargaría por defecto la primera de las definiciones de la cadena (el primer idioma), existiendo así un idioma por defecto para la visualización de información.



# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Consulta de un Diccionario Monolingüe: Manual de Usuario*

Montserrat Perea Venzalá  
Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:  
Prof. Fernando Sáenz Pérez  
Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO.....</b>	<b>3</b>
ÁRBOL DE CATEGORÍAS.....	4
LISTA DE TÉRMINOS .....	4
PANEL DE RESULTADOS DE BÚSQUEDA.....	5
<i>Definiciones</i> .....	5
<i>Sinónimos</i> .....	6
<i>Categorías</i> .....	6
<i>Véase</i> .....	7
<i>Comentarios</i> .....	8
OPCIONES DEL MENÚ.....	8
<i>Archivo</i> .....	8
<i>Opciones</i> .....	8
Búsqueda automática .....	8
No usar búsqueda automática .....	9
Usar búsqueda automática de bajo nivel .....	9
Usar búsqueda automática de alto nivel .....	9
<i>Ayuda</i> .....	10
<b>INTERNACIONALIZACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>LA BASE DE DATOS.....</b>	<b>10</b>

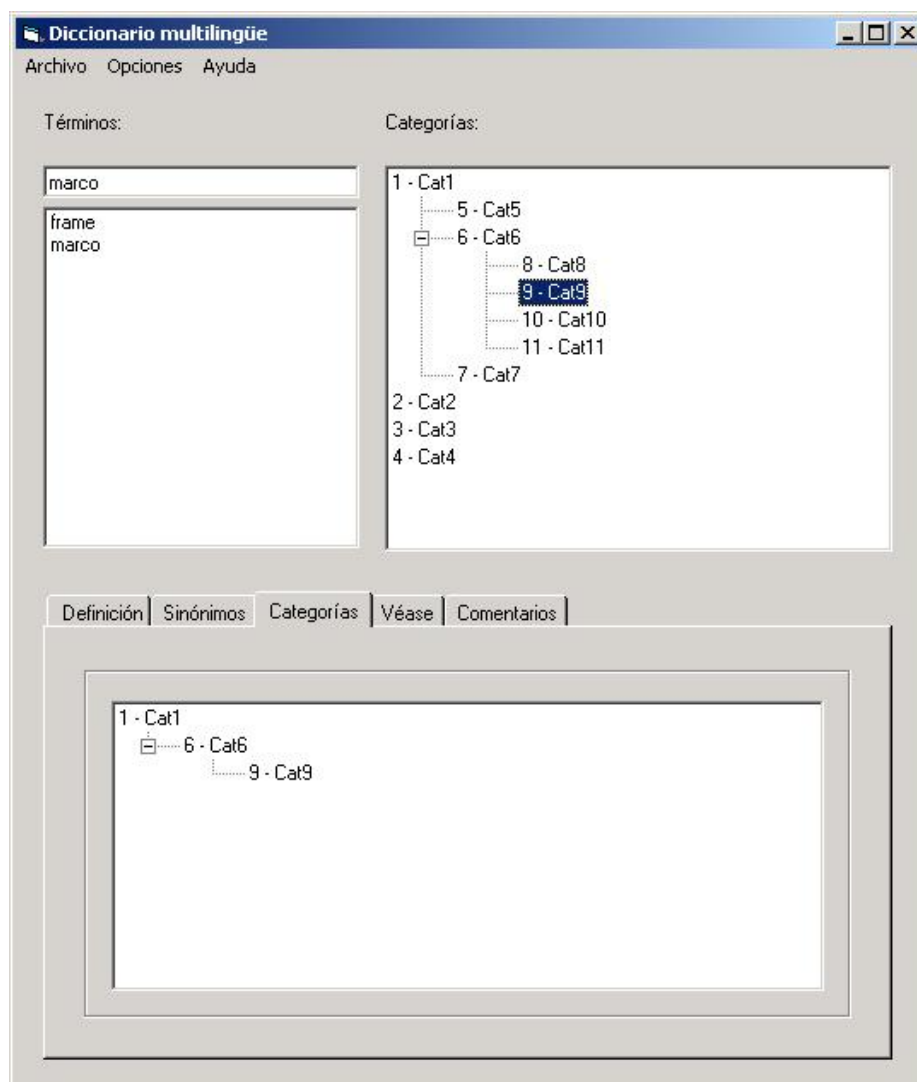
## **Introducción**

Este documento es un manual de usuario para la aplicación de consulta de un diccionario monolingüe. Esta aplicación permite la búsqueda de términos en un idioma, pudiendo consultar distintos conceptos relacionados con estos términos, tales como sinónimos, definiciones, comentarios, etc. Los términos están agrupados en categorías, las cuales se despliegan en árbol para facilitar su búsqueda.

El producto se complementa con una herramienta de administración, que permite definir términos, definiciones, categorías, y en definitiva, cualquier elemento del diccionario.

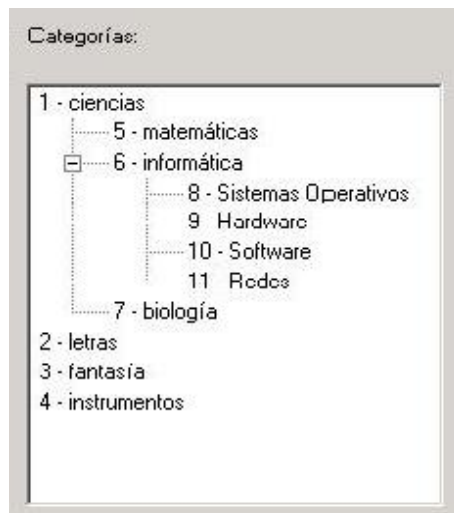
Además, presenta una interfaz gráfica de usuario internacionalizada, que mostrará cualquier texto contenido en dicha interfaz en el idioma definido en la configuración regional del sistema operativo.

## **Descripción de la Interfaz de Usuario**





## Árbol de categorías

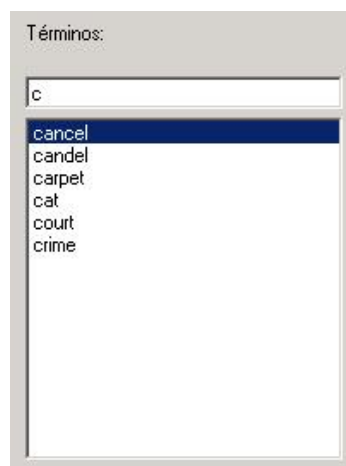


Las categorías se representan en un árbol porque así se encuentran agrupadas lógicamente. Una categoría podrá tener categorías hijas o no. Todas las categorías tienen una categoría padre, excepto las categorías definidas en el primer nivel (conceptualmente tienen un padre ficticio, aunque en el árbol no se muestre). El árbol se carga inicialmente con las categorías de primer nivel. De cada categoría se muestra su código numérico y la descripción.

Este árbol permite la navegación. Para acceder a las categorías hijas de una categoría se debe de hacer doble click sobre la misma. En este momento se despliegan sus hijas, y así sucesivamente. De forma alternativa, si una categoría tiene hijas, aparece un símbolo "+", el cual despliega con un solo click las categorías hijas. Este símbolo no aparece en las categorías de primer nivel.

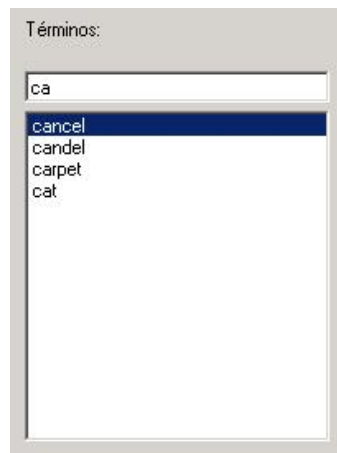
Además de la navegación, este árbol permite listar en la lista de términos todos los términos asociados a la categoría seleccionada. Para ello basta un click en la categoría de la que se desea ver sus términos.

## Lista de términos



La lista de términos contiene dos partes:

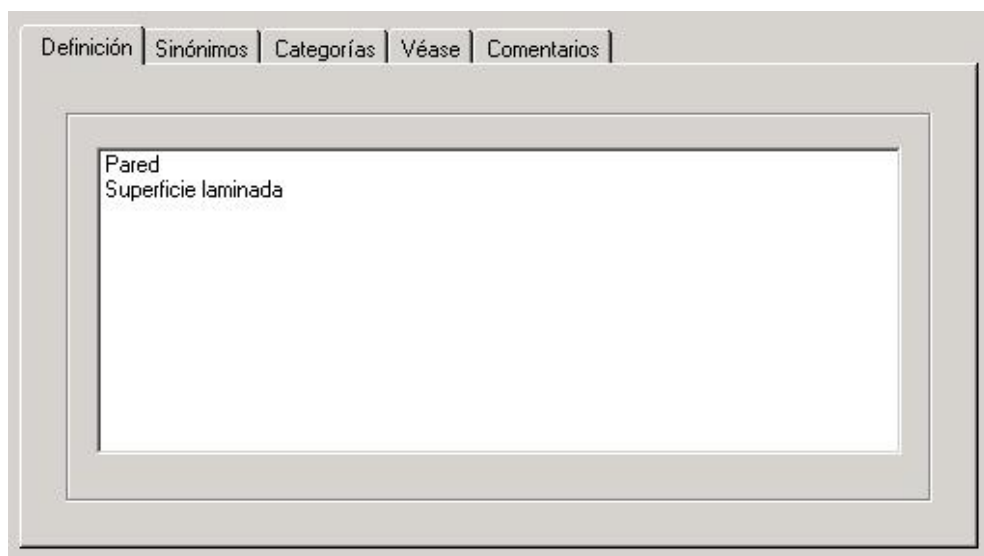
- Una lista en la que aparecen los términos de una categoría seleccionada, o todos los de un idioma al seleccionar un nuevo idioma de trabajo.
- Un campo de texto en el que el usuario podrá introducir un término buscado. Con cada pulsación de teclado, se irán refrescando los términos de la lista con aquellos que comienzan por el texto que actualmente esté escrito en dicho campo de texto. Por ejemplo, el resultado de escribir una "a" en el ejemplo anterior sería:



### ***Panel de resultados de búsqueda***

Este panel refleja el resultado de buscar información referente a un término. Consta de varias pestañas:

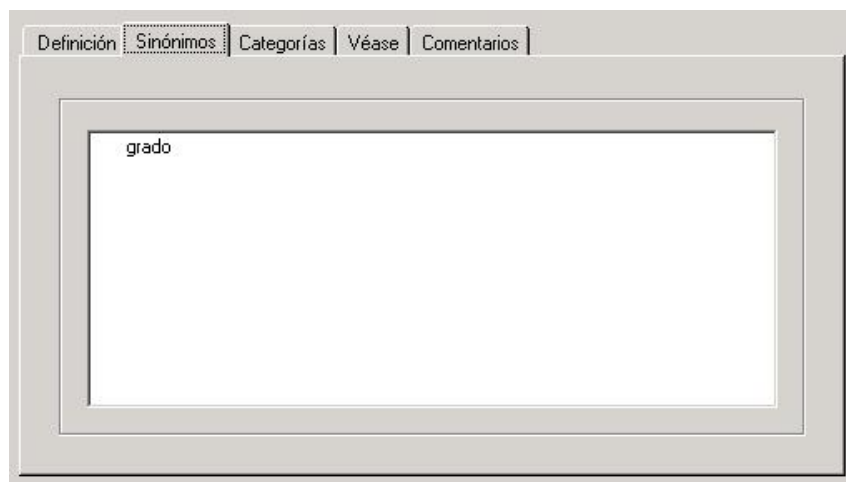
#### Definiciones



En este panel se muestran las definiciones que existen en el diccionario para un término. Dado que el diccionario soporta la sinonimia, es posible que un término tenga más de una definición.

El resto de pestañas de este panel depende de una definición, por lo que es necesario seleccionar una de las definiciones de la lista para mostrar resultados en el resto. Para seleccionar una definición, basta un click sobre la lista.

### Sinónimos



Previa selección de una definición, se cargarán una lista con los sinónimos del término.

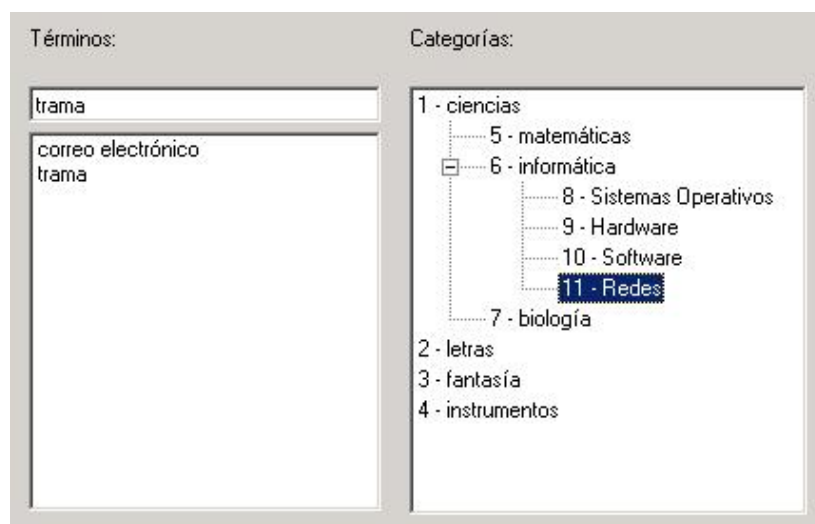
### Categorías



Previa selección de una definición, se carga la categoría a la que pertenece la definición del término. Además, se muestra la ruta en el árbol de categorías, con los antecesores de dicha categoría.

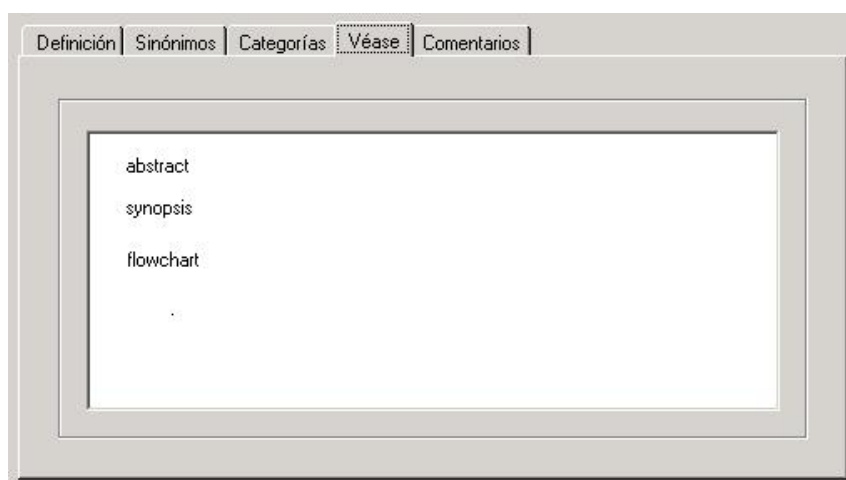
Si el usuario pulsa en cualquiera de las categorías mostradas en el árbol, dicha categoría es seleccionada en el árbol genérico de categorías. En el árbol se despliegan los niveles necesarios hasta que la categoría sea visible. Además, se cargan en la lista de términos los términos englobados dentro de la misma. Ésta es una forma de, una vez consultada información sobre un término, navegar rápidamente a otros términos que se encuentren en su misma categoría, o en una categoría padre.

A continuación figura un ejemplo de cómo quedaría el árbol de categorías y la lista de términos si el usuario pulsa "Redes" en la pantalla anterior:



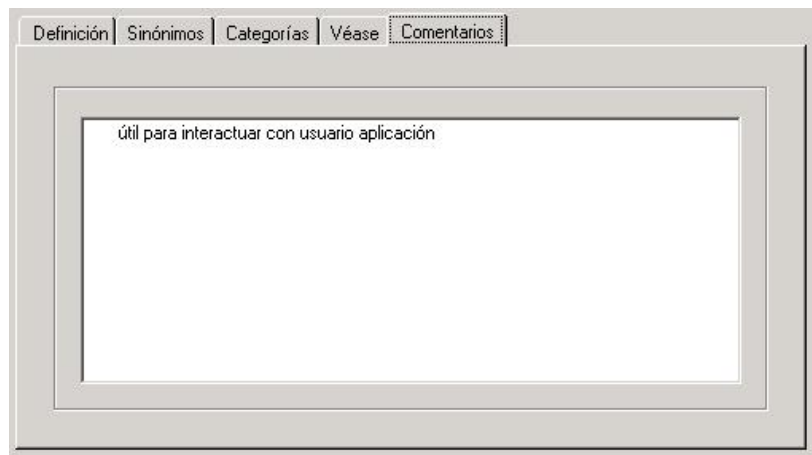
### Véase

Previa selección de una definición, se cargará una lista con términos relacionados con la definición del término actual.



## Comentarios

Los comentarios figuran en el diccionario asociados a términos, no a definiciones. Por lo tanto, independientemente de la definición seleccionada, la lista de comentarios es la misma para un mismo término.



## **Opciones del menú**

### Archivo

Esta opción tiene la subopción "Salir", que termina la ejecución de la aplicación

### Opciones

Tiene la subopción "Búsqueda automática", que a su vez puede tener tres valores: "Alto nivel", "Bajo nivel" o "No usar".

### **Búsqueda automática**



La búsqueda automática permite la visualización rápida de definiciones del diccionario sin pasar por todos los pasos necesarios. Ahorra tiempo, ya que las

búsquedas se hacen automáticamente. Existen opciones de no usar parte o toda esta funcionalidad, para permitir la ejecución en ordenadores menos potentes, principalmente con procesador lento. Se describirá el proceso de búsqueda desde el nivel con menor participación del usuario hasta el nivel con mayor participación.

#### ***No usar búsqueda automática***

El usuario puede teclear en el cuadro de texto de búsqueda de términos un término (o el comienzo de un término). Como se describe en una sección anterior, la lista de términos se refresca mientras el usuario escribe. En cualquier momento, el usuario puede pasar del campo de texto a la lista de términos pulsando el cursor "Flecha abajo" del teclado. En este momento el foco pasa a la lista y se puede avanzar o retroceder en la lista de términos con las teclas "Flecha arriba" o "Flecha Abajo".

Si la opción de búsqueda automática es "No usar", el usuario debe pulsar ENTER para que se carguen las definiciones del término que actualmente esté seleccionado. Ninguna definición se selecciona. El usuario debe entonces navegar con tabulador hasta el panel definiciones y con los cursores seleccionar una definición o con un click de ratón.

Al seleccionar la definición se cargan el resto de pestañas: Sinónimos, categorías, etc..

#### ***Usar búsqueda automática de bajo nivel***

Si esta opción está seleccionada, cada vez que el usuario avance o retroceda por la lista de términos con los cursores, automáticamente se buscarán las definiciones, sin que se seleccione ninguna. Es preciso hacer notar que con cada selección en la lista, sin que el usuario pulse ENTER se efectúa una búsqueda en la base de datos del diccionario.

#### ***Usar búsqueda automática de alto nivel***

Si esta opción está seleccionada, cada vez que el usuario avance o retroceda por la lista de términos con los cursores, automáticamente se buscarán las definiciones del término, y se seleccionará la primera de ellas (o la única), y a su vez se buscará en el diccionario toda la información relativa a la definición: sinónimos, categorías, véase, etc. Ésta es la búsqueda que requiere mayores requerimientos de ordenador, al producirse varias búsquedas en la base de datos con cada avance de cursor por la lista.

## Ayuda

Tiene la subopción "Acerca de...", en la que se muestran los autores de la aplicación.

## **Internacionalización**

La aplicación está internacionalizada en cuanto al interfaz de usuario. Así, todos los textos (etiquetas de texto, nombres de pestañas, etc.) aparecerán en el idioma que el usuario seleccione en la configuración regional del sistema operativo.<sup>1</sup>

Actualmente están soportados dos idiomas: Español (Alfabetización internacional) e Inglés (EEUU)

## **La base de datos**

El diccionario se encuentra almacenado en una base de datos con formato Microsoft Access. Para usar la aplicación, el usuario debe de seleccionar la base de datos. Normalmente, será el fichero diccionario-mono.mdb presente en el directorio de instalación. Se recomienda no editar ni mover este fichero.

La selección de base de datos se efectúa en el comienzo del programa, justo antes de cargarse la interfaz gráfica de usuario, mediante un cuadro de diálogo estándar de Windows.

---

<sup>1</sup> La configuración regional depende de la versión del sistema operativo, aunque normalmente estará accesible en el Panel de Control de Windows.



# Sistemas Informáticos

## Curso 2002-03

---

### *Administración de un Diccionario Monolingüe: Manual de Usuario*

Montserrat Perea Venzalá  
Aurelio Sanchíz Callejón

Dirigido por:  
Prof. Fernando Sáenz Pérez  
Dpto. Sistemas Informáticos y Programación

---

Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid



<b>1.</b>	<b>Repaso general al producto .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Opciones del programa .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1.</b>	<b>GESTIÓN DE CATEGORÍAS.....</b>	<b>5</b>
2.1.1.	BORRAR UNA CATEGORÍA .....	6
2.1.2.	INSERTAR UNA CATEGORÍA.....	6
2.1.3.	MODIFICAR UNA CATEGORÍA.....	7
<b>2.2.</b>	<b>GESTIÓN DE SIGNIFICADOS.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.</b>	<b>GESTIÓN DE SINÓNIMOS y DE VÉASES.....</b>	<b>9</b>
2.3.1.	AÑADIR NUEVOS SIGNIFICADOS .....	11
2.3.2.	AÑADIR SINÓNIMOS .....	13
2.3.3.	AÑADIR VÉASES A UN TÉRMINO .....	14
2.3.4.	AÑADIR SIGNIFICADOS A UNA CATEGORÍA .....	14
2.3.5.	AÑADIR COMENTARIOS A UN TÉRMINO .....	15
2.3.6.	BORRAR SIGNIFICADOS DE UNA CATEGORÍA.....	17
2.3.7.	BORRAR SINÓNIMOS DE UN SIGNIFICADO .....	18
2.3.8.	BORRAR VÉASES DE UN TÉRMINO .....	18
<b>2.4.</b>	<b>GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS.....</b>	<b>19</b>
2.4.1.	NIVEL DE DETALLE EN LOS MENSAJES.....	19

# Diccionario Monolingüe de Términos

- Manual de Usuario -

## Aplicación de Administración

### 1. Repaso general al producto

---

El producto que ahora presentamos es una versión reducida de las aplicaciones ya desarrolladas para un diccionario bilingüe de términos y para un diccionario multilingüe. Este producto ofrece las mismas funcionalidades que la aplicación de administración de un diccionario multilingüe, pero reduciendo el **ámbito de aplicación** a un **diccionario monolingüe**.

Ofrece además la gran ventaja de que se trata de una **herramienta internacionalizada**; por tanto, cualquier mensaje en pantalla al usuario y cualquier texto se mostrarán en el idioma que el usuario tenga configurado su PC (siempre que este idioma se encuentre entre los que se contemplan en la herramienta).

Consiste, pues, en una aplicación que permite a un **administrador** gestionar toda la información contenida en la Base de Datos. Para ello dispondrá de todos los privilegios y permisos para poder modificar el contenido de la Base de Datos a su gusto. De este modo podrá añadir **nuevas categorías** en las que estarán contenidos multitud de términos; a su vez, podrá añadir las **definiciones** correctas a cada **término**, **sinónimos**, **véases**, etc.

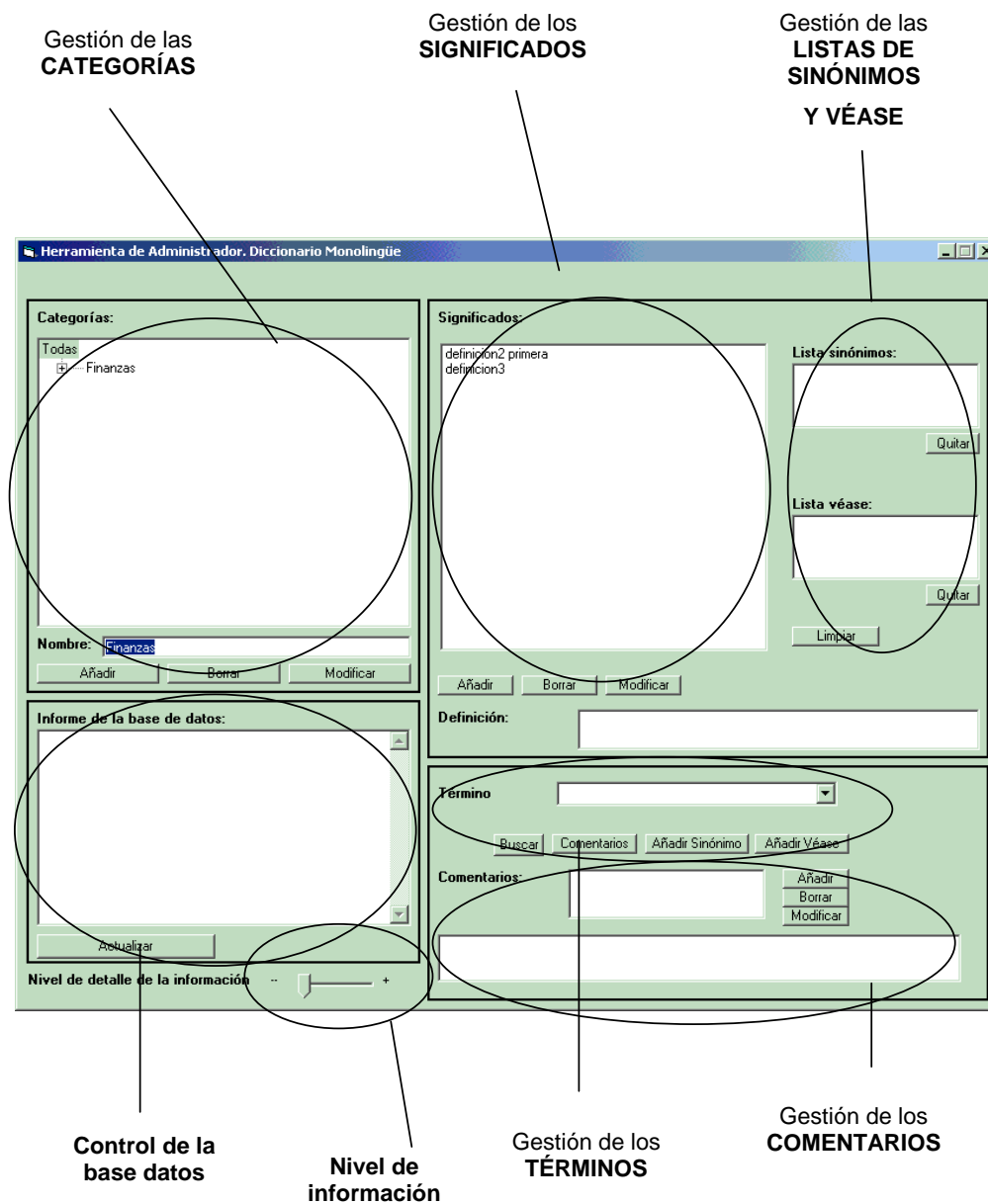
Como vemos las posibilidades que engloba la administración de la Base de Datos son muy numerosas, y del buen uso de éstas dependerá la posterior capacidad informativa de la que disponga nuestra Base de Datos. Aunque **se incluyen puntos de control**, si se hace mal uso de las funciones disponibles, por parte del usuario administrador, podemos llegar a incoherencias en nuestra base de datos, cuyo único fruto será conseguir el consiguiente descontento de la persona que esté haciendo uso de la interfaz de consulta en un momento dado.

Por ello es altamente recomendable que el trabajo de creación y de actualización de la diversa información capaz de almacenar la base de datos, sea realizado por una **persona instruida en el lenguaje**. Por ello, no serán sino lingüistas, las personas que sino han de ser las que realicen el trabajo de administración, al menos sean los encargados de supervisarlos. De esta forma nos aseguraremos que el servicio ofrecido por la Interfaz de Consulta sea el deseado por los usuarios de consulta.

Hecho este breve comentario acerca de la importancia de la aplicación de Administración y de las consecuencias que un mal uso de la misma podrían ocasionar, pasamos a comentar más en detalle cuáles son las posibilidades que la aplicación ofrece, y cómo se llevan a cabo estas.

## 2. Opciones del programa

La gran diversidad de posibilidades que encierra la aplicación se gestionan desde una única ventana; ésta será la que nos aparecerá cuando ejecutemos la aplicación y tiene la forma:



Como podemos comprobar el formulario desde el que se gestiona toda la funcionalidad tiene una serie de partes diferenciadas, que se comentan a continuación.

## 2.1. GESTIÓN DE CATEGORÍAS

La zona desde la que se gestionan todas las operaciones relacionadas con las categorías se encuentra en la parte izquierda de la pantalla. En ella podemos distinguir los siguientes controles:

- Un recuadro con el fondo blanco en el que podremos ir desplegando la lista de todas las categorías que ya se encuentran en la Base de Datos, de este modo se irá mostrando la relación jerárquica que existe entre ellas.

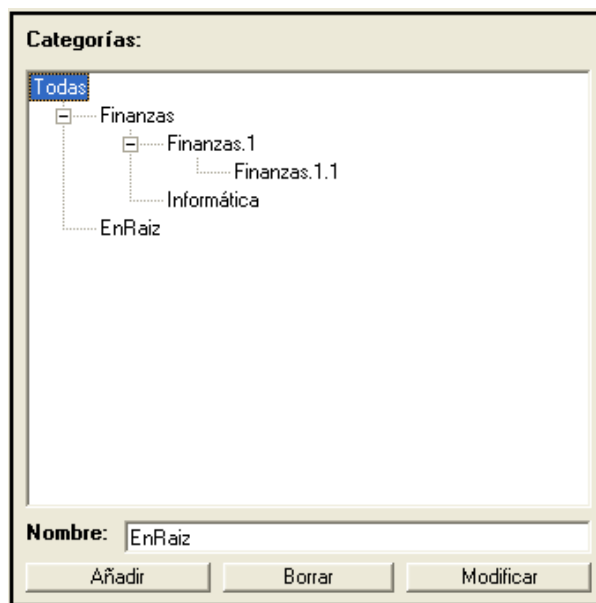


Figura 2. Árbol de Categorías

Como se puede apreciar, si una categoría posee subcategorías anidadas, aparecerá con un + a la izquierda del nombre de la misma. Al hacer clic sobre el +, o doble clic sobre el nombre de la categoría se despliega el árbol de subcategorías contenidas en el primero.

- Además poseemos un campo de texto que nos indicará en todo momento qué categoría es la que actualmente se encuentra seleccionada de la lista de categorías desplegada. Cuando una categoría se encuentra seleccionada también aparece resaltada en el árbol de categorías.

Este campo de texto, como comentamos, indica el nombre de la categoría seleccionada. Nos valdrá a la hora de añadir una nueva categoría. También será útil en operaciones de borrado para saber qué categoría va a ser eliminada de la base de datos. Igualmente se utilizará este campo para modificar una categoría.

### 2.1.1. BORRAR UNA CATEGORÍA

Al intentar borrar una categoría que tenga subcategorías anidadas, se pedirá confirmación al usuario, se le avisará que borrará la categoría y las subcategorías. En caso de que el usuario conteste afirmativamente se borrará la categoría y las subcategorías.

En el ejemplo que presentamos en la pantalla, para borrar la categoría Finanzas se borrarán también sus subcategorías: Finanzas.1 y Finanzas1.1 de forma automática.

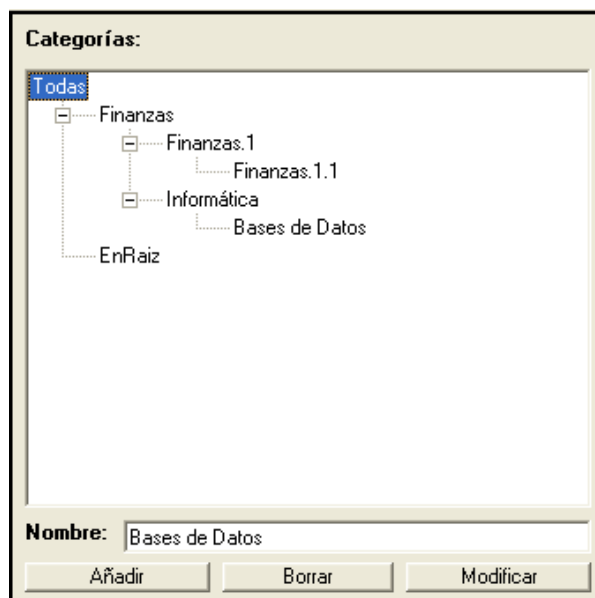
Los pasos a seguir para borrar una categoría son: seleccionar la categoría y pulsar el botón Borrar Categoría.

### 2.1.2. INSERTAR UNA CATEGORÍA

Siguiendo con el mismo ejemplo si quisiéramos insertar una nueva categoría que estuviese dentro de Informática, primero nos habríamos de situar sobre la categoría Informática haciendo clic sobre la misma; en el campo de Nombre tendríamos que escribir el nombre de la nueva categoría. De este modo tendríamos:



Una vez elegido correctamente el nombre de la nueva categoría no tenemos más que hacer clic sobre el botón de Añadir Categoría con el que finalizaríamos el proceso de inserción. De este modo la lista de categorías quedaría finalmente:



Como vemos aparece correctamente la nueva categoría insertada como una nueva subcategoría de la categoría Informática.

### **2.1.3. MODIFICAR UNA CATEGORÍA**

---

Si queremos modificar la categoría, sólo tenemos que seleccionar la categoría y sobre el cuadro de nombre escribir el nuevo nombre de categoría. Luego pulsamos el botón de modificar categoría.

## 2.2. GESTIÓN DE SIGNIFICADOS

La zona dedicada a la gestión de significados consta de una lista en la que se muestran el conjunto de significados contenidos en la categoría que se encuentre seleccionada.

Eliminado: términos

**Significados:**

Añadir    Borrar    Modificar

Tal y como podemos ver en el ejemplo de la figura siguiente, en el momento en que se selecciona la categoría Electrónica, en la lista dedicada a los significados se muestra el conjunto de significados que están contenidos dentro de ella: aparato para programar, aparato reproductor de sonido, etc.

Eliminado: términos

Eliminado: casete, ordenador, radio, etc.

The screenshot shows a software window titled "Herramienta de Administrador. Diccionario Monolingüe". The interface is divided into several sections:

- Categorías:** A tree view on the left shows a hierarchy: "Todas" (selected), "Finanzas", "Finanzas.1", "Finanzas1.1", "Informática", and "Electrónica" (highlighted). Below the tree is a "Nombre:" field containing "Electrónica" and three buttons: "Añadir", "Borrar", and "Modificar".
- Informe de la base de datos:** A large empty text area with an "Actualizar" button at the bottom.
- Significados:** A large text area containing the following text:  
Aparato reproductor de sonido  
Aparato para programar  
Aparato para escuchar música  
Componente compuesto por tres discos  
Below this area are "Añadir", "Borrar", and "Modificar" buttons.
- Lista sinónimos:** An empty text area with a "Quitar" button below it.
- Lista véase:** An empty text area with a "Quitar" button below it.
- Definición:** A text area containing "Componente compuesto por tres discos".
- Término:** A dropdown menu.
- Comentarios:** A text area with "Añadir", "Borrar", and "Modificar" buttons.
- Buttons:** "Buscar", "Comentarios", "Añadir Sinónimo", and "Añadir Véase" are located between the "Término" dropdown and the "Comentarios" section.
- Footer:** A "Nivel de detalle de la información" slider control.

Pasamos a comentar otros componentes de la aplicación estrechamente ligados con la gestión de significados ya comentada.

### 2.3. GESTIÓN DE SINÓNIMOS y DE VÉASES

En la parte derecha del formulario principal se sitúan los componentes dedicados a estas tareas.



The screenshot shows a web interface with two main sections. The top section is titled 'Lista sinónimos:' and contains a large empty rectangular box. To the right of this box is a button labeled 'Quitar'. The bottom section is titled 'Lista véase:' and also contains a large empty rectangular box. To the right of this box is another button labeled 'Quitar'. At the very bottom of the interface is a button labeled 'Limpiar'.

Como podemos apreciar esta parte se encuentra muy estrechamente ligada con las partes ya comentadas (Gestión de Categorías y Gestión de Sinónimos), ya que únicamente cuando el administrador selecciona un significado (desde la lista de significados) de una categoría ya escogida (del árbol de categorías), será cuando nos aparecen los términos como sinónimos y véases que dicho significado tiene asociados.

Eliminado: término

Eliminado: términos

Eliminado: término

De este modo hay que concebir la aplicación como un todo.

Eliminado: ¶

Como vemos en el ejemplo hemos seleccionado del árbol de categorías la categoría Electrónica. De modo que una vez nos aparezcan los significados contenidos dentro de ella podremos hacer clic sobre cualquiera de ellos para poder ver sus términos y véase asociados. En el caso que nos ocupa hemos seleccionado el significado Aparato para escuchar música, como se puede apreciar se nos marca el significado, y se nos muestran en las listas de la derecha el conjunto de sinónimos y sus véases correspondientes.

Eliminado: términos

Eliminado: significados

Eliminado: término Casete

Así este significado tendrá como sinónimo Casete, y como palabra relacionada a Cd-Player.

Ya explicamos en su momento cómo podíamos añadir nuevas categorías a la Base de Datos, de modo que ahora comentaremos cómo añadir nuevos términos a estas categorías.

Eliminado: TÉRMINOS

### 2.3.1. AÑADIR NUEVOS SIGNIFICADOS

Para ello el ejemplo que nos ilustra la forma de hacerlo consiste en añadir un nuevo significado, el del término Calculadora, y el propio término a la categoría de Electrónica.

Eliminado: término

PASO 1:

Seleccionamos la categoría Electrónica. Introducimos la definición. Vemos como quedaría.

Eliminado: insertar

<b>Definición:</b>	Máquina para hacer cálculos
--------------------	-----------------------------

PASO 2:

Una vez introducidos los valores sólo nos queda hacer clic sobre el botón de Añadir situado debajo de la lista de significados. Más adelante se comentará cómo insertar sinónimos y véase al término.

Si la inserción ha ido bien se nos mostrará una ventana informativa que así nos lo indique.

De modo que quedará la lista de términos de la forma:

<b>Significados:</b>
Aparato para programar
Aparato para reproducir sonido
Aparato para escuchar música
Componente compuesto por tres diodos
Una máquina para hacer cálculos
Un aparato de cómputo pequeño

NOTA: Es posible añadir nuevos significados y términos a una categoría que no sea terminal. Por ejemplo para definir la propia categoría.

Eliminado: Para poder insertar un nuevo término en una categoría esta ha de ser una categoría terminal si no el programa nos mostrará el siguiente mensaje de error.

Eliminado: -

### 2.3.2. AÑADIR SINÓNIMOS

Para añadir un sinónimo a un significado no tenemos más que, una vez seleccionado el significado al que queremos añadir el sinónimo, escoger de la lista desplegable de abajo el término que se le añadirá como sinónimo.

Imaginemos que hemos introducido un nuevo término Cadena (HI-FI). No tenemos más que seleccionar el significado en el cual será sinónimo y hacer clic sobre el botón de añadir sinónimo.

Añadir Sinónimo

Y ya se habrá insertado el sinónimo de forma satisfactoria, de forma que quedaría:

The screenshot shows the 'Herramienta de Administrador. Diccionario Monolingüe' window. It is divided into several sections:

- Categorías:** A tree view showing a hierarchy: Todas > Finanzas > Finanzas.1 > Finanzas1.1 > Informática > Electrónica. The 'Electrónica' category is selected.
- Nombre:** A text field containing 'Electrónica' with buttons 'Añadir', 'Borrar', and 'Modificar' below it.
- Informe de la base de datos:** A large empty text area with an 'Actualizar' button at the bottom.
- Significados:** A list box containing:
  - Aparato reproductor de sonido
  - Aparato para programar
  - Aparato para escuchar música** (highlighted)
  - Componente compuesto por tres discos
 Below the list are buttons 'Añadir', 'Borrar', and 'Modificar'.
- Lista sinónimos:** A list box containing 'Casete' and 'CadenaHI-FI' with a 'Quitar' button.
- Lista véase:** A list box containing 'CDPlayer' with a 'Quitar' button and a 'Limpiar' button below it.
- Definición:** A text field containing 'Aparato para escuchar música' with buttons 'Añadir', 'Borrar', and 'Modificar' below it.
- Término:** A dropdown menu showing 'CadenaHI-FI'.
- Comentarios:** A text area with buttons 'Buscar', 'Comentarios', 'Añadir Sinónimo', 'Añadir Véase', 'Añadir', 'Borrar', and 'Modificar'.

At the bottom of the window, there is a 'Nivel de detalle de la información' slider set to a middle position.

### 2.3.3. AÑADIR VÉASES A UN TÉRMINO

El procedimiento es idéntico al ya descrito para los sinónimos únicamente cambia que en lugar de hacer clic sobre el botón de Añadir Sinónimo, lo hacemos sobre el de Añadir Véase.

Añadir Véase

Eliminado: TÉRMINO

### 2.3.4. AÑADIR SIGNIFICADOS A UNA CATEGORÍA

Para añadir un nuevo significado a una categoria tenemos, que seguir los pasos que se cuentan a continuación. El ejemplo que realizaremos es introducir un nuevo significado en la categoria Electrónica para el término Calculadora. Un término que ya existe y tiene un significado dentro de la categoría electrónica.

Eliminado: término tenemo

Eliminado: s

No es posible introducir dos significados iguales dentro de la misma categoría. Para un único significado habrá múltiples términos sinónimos asociados. Para un término habrá n significados. Este ejemplo muestra como para el término Calculadora podemos tener dos significados dentro de la misma categoría.

PASO 1:

Nos situamos sobre el término calculadora dentro de la lista de sinónimos para que el término aparezca en la lista de términos. Escribimos la definición y pulsamos en botón Añadir Significado. Automáticamente se asocia el nuevo significado al término Calculadora.

Eliminado: que inicialmente tendrá el mismo contenido que el anterior

**Eliminado:** De modo que se nos mostrará en pantalla el mensaje:¶

Como vemos ya aparece el nuevo significado de Calculadora.

**Eliminado:** . En la lista de términos aparecerán dos veces los nombre de Calculadora apuntando con una flecha de la forma -> definiciones idénticas.¶

### 2.3.5. AÑADIR COMENTARIOS A UN TÉRMINO

Para introducir un comentario a un término tenemos que seguir los pasos:

PASO 1:

Seleccionar el término al que se quiere introducir el comentario de la lista de términos haciendo clic sobre él.

PASO 2:

**Eliminado:** . PASO 2:¶

¶ Únicamente nos queda añadir el nuevo significado al término. Para ello, tras hacer clic sobre el término calculadora al cual queremos cambiar el significado, introducimos las nuevas definiciones.¶

¶ Una vez introducidas pulsamos el botón de modificar:¶ Se recibirá el mensaje de confirmación siguiente:¶

¶ De modo que finalmente queda:¶

Una vez seleccionado el término sobre el que trabajaremos, escribimos en comentario en el cuadro de texto destinado a los comentarios.

Como vemos en el ejemplo mostrado se introduce un breve comentario acerca del término transistor.

Una vez que hemos escrito el comentario pulsamos el botón Añadir comentario.

De igual forma que con los significados podremos borrar o modificar el comentario asociado a un término.

#### NOTA:

El número que aparece a la lista de la izquierda donde introducimos el comentario nos indica el número de comentario correspondiente, ya que un término puede tener varios comentarios. A su vez un comentario también podrá estar asociado a muchos términos. Esto se refleja en el modelo Entidad-Relación mostrado en el Anexo.

### 2.3.6. BORRAR SIGNIFICADOS DE UNA CATEGORÍA

Para borrar significados de una categoría no tenemos más que situarnos sobre el significado que queramos borrar y hacer clic en el botón de borrar que está debajo de la lista de significados.

**Significados:**

Aparato reproductor de sonido  
Aparato para programar  
Aparato para escuchar música  
**Componente compuesto por tres discos**  
Aparato para hacer cálculos

**Lista sinónimos:**

Transistor

Quitar

**Lista véase:**

Quitar

Limpiar

Añadir Borrar Modificar

**Definición:**

Componente compuesto por tres discos

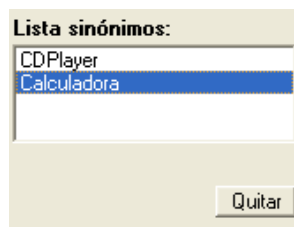
NOTA:

Cuando borramos un significado se borrarán los términos sinónimos asociados a este significado automáticamente sólo si estos términos no existen como términos de ningún otro significado. En caso de que el término tuviera otro significado aparecería un mensaje indicando esta circunstancia y no se eliminará el término de la base de datos.

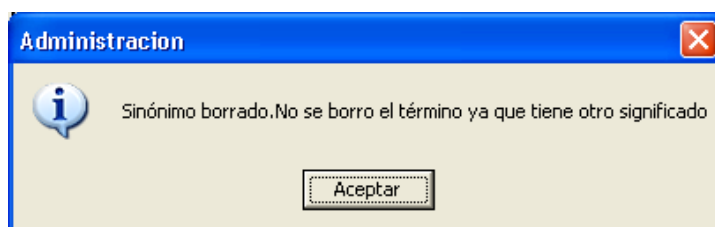


### 2.3.7. BORRAR SINÓNIMOS DE UN SIGNIFICADO

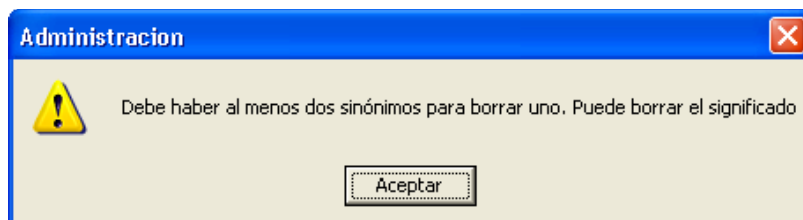
Para ello sólo tenemos que hacer clic sobre el sinónimo que queramos borrar y hacer clic sobre el botón Quitar. Por ejemplo si queremos borrar el sinónimo Calculadora del significado, hacemos clic sobre él:



Y pulsamos el botón de Quitar. Se nos mostrará el mensaje de confirmación siguiente:



En caso de que también queramos borrar el término CDPlayer, el resultado será que el significado se queda sin ningún término asociado así que no nos dejará.

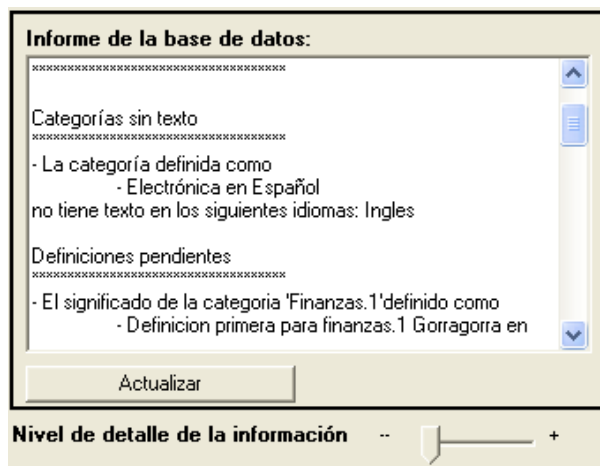


### 2.3.8. BORRAR VÉASES DE UN TÉRMINO

El procedimiento es exactamente idéntico al de borrar el sinónimo de un término sólo que ahora hay que seleccionar el véase a borrar y hay que hacer clic sobre el botón de Quitar que se encuentra bajo la lista de Véases. Podrán borrarse todos los véase de un significado.

## 2.4. GESTIÓN DE LA BASE DE DATOS

Mediante el control situado en la esquina inferior izquierda podemos actualizar el conjunto de cambios realizados en la base de datos; se mostrarán un conjunto de mensajes informativos que nos indicarán si todo ha ocurrido de acuerdo a como la consistencia de los datos contenidos en la base de datos así lo requiere.



Como vemos en el ejemplo, se nos informa de las inconsistencias de la base de datos. Además, estas inconsistencias se agrupan por categorías.

### 2.4.1. NIVEL DE DETALLE EN LOS MENSAJES

Se establecen dos niveles de detalle un nivel principiante y otro experto que servirán para mostrar mensajes según las acciones que se realicen sobre la base de datos. El nivel de detalle se selecciona moviendo la barra de desplazamiento del control hacia el + (nivel principiante) o el menos (nivel experto)



De esta forma ante la misma acción, por ejemplo borrar un significado, el nivel de principiante lo mostraría con un mensaje como el siguiente y el nivel de experto no.

